القافلة

ذو القعدة ١٤١٧ هـ - مارس / أبريل ١٩٩٧م



بسم الله الرحمن الرحيم



AL - QAFILAH

March - April 1997

ذو القعدة ١٤١٧ هـ - العدد الحادي عشر - المجلد الخامس والأربعون

ردمـد ISSN 1319 - 0547

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها .. توزع مجاناً





٦



١٤



٢٤



٤٠





المدير العام :
سالـم سعيـد آل عـائـض

المدير المسؤول :
محمد عبد الحميد طحلاوي

رئيس التحرير :
عبد اللّـه خالـد الخـالـد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- لايجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لاتقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنـوان

أرامكو السعودية
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف : ٨٧٣٠٤٨١
فاكس : ٨٧٣٣٣٣٦

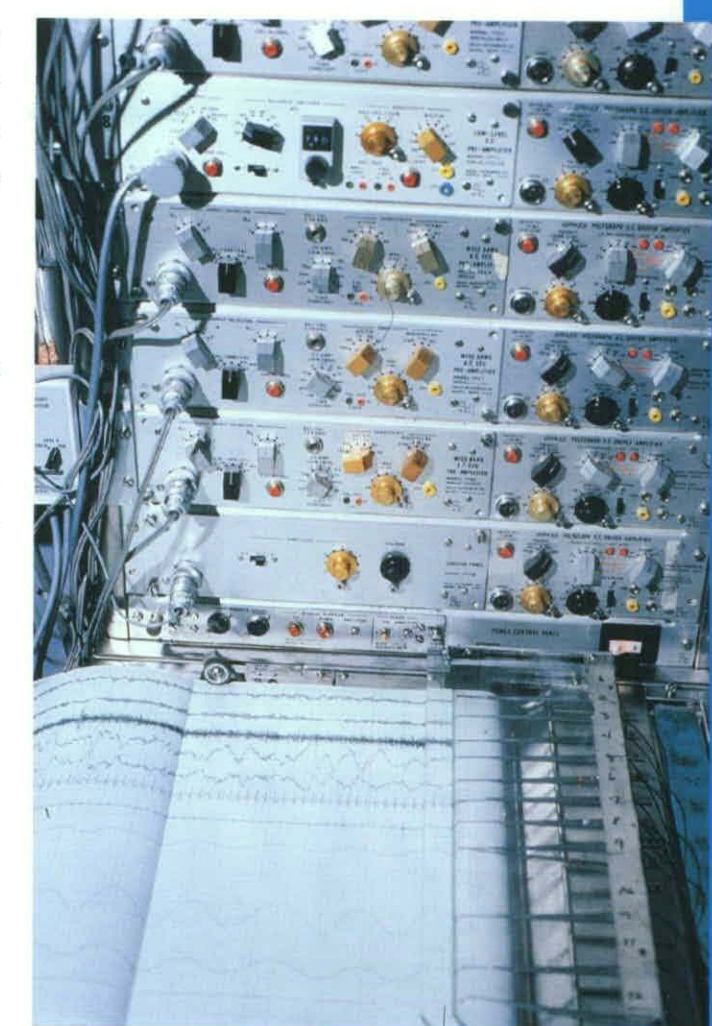
تصميم وطباعة **مطابع التريكي** - الدمام
Designed and Printed by **Altraiki Printing Press,** Dammam



النوم
من منظور طبي

بقلم: محمد مرسي محمد - مصر

إذا نظرنا إلى النوم نجده حالة الراحة الطبيعية المألوفة التي يغيب فيها الوعي، والتي لم يكشف سرها تماماً حتى الآن. إلا أنه يختلف عن الغيبوبة لأن النائم يمكن إيقاظه بمنبهات بسيطة وسطحية كاللمس والصوت. أما في الغيبوبة فلا توجد أية استجابة للمنبهات السطحية والبسيطة، ويعتمد هذا الأمر على مراحل ودرجات النوم.



بعض الأجهزة المستخدمة في تسجيل النشاط الكهربائي للدماغ ورصد حركات عضلات العين أثناء النوم، في مركز بحوث النوم بجامعة ستانفرد.

قال الله تعالى: « وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ لِبَاسًا وَجَعَلْنَا ٱلنَّهَارَ مَعَاشًا »[١].
كما قال تعالى: « وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ لِبَاسًا وَٱلنَّوْمَ سُبَاتًا وَجَعَلَ ٱلنَّهَارَ نُشُورًا »[٢]
لقد كان من تدبير الله للبشر أن جعل النوم سباتا – أي فقداً للوعي – يدركهم فيقطعهم عن الإدراك والنشاط ، ويجعلهم في حالة لا هي موت ولا هي حياة، تتكفل بإراحة أجسادهم وأعصابهم وتعوّضها عن الجهد الذي بذلته في حالة الصحو ، والإجهاد والانشغال بأمور الحياة . وفي النوم أسرار غير تلبية حاجة الجسد والأعصاب ، إنه هدنة الروح من صراع الحياة ، هدنة تلم بالفرد فيلقي سلاحه طائعاً أو غير طائع ، ويستسلم لفترة من السلام الآمن ، السلام الذي يحتاجه الفرد كحاجته إلى الطعام والشراب .

أنواع النوم ومراحله :

قسّم العلماء النوم إلى نوعين:

– النوم الهادئ الذي لايترافق بحركة سريعة في العين .

– النوم الحالم الذي يترافق بحركة سريعة في العين .

أولاً : النوم الهادئ :

يشكل النوم الهادئ الجزء الأعظم من النوم ، ويبدأ بالنعاس وينخفض خلاله ضغط الدم وتتباطأ نبضات القلب ، ويستطيع النائم التحرك في المراحل الخفيفة منه ، ولكنه لا يقوى على الحركة حين يدخل المرء مراحل متقدمة من النوم العميق ، حيث ترتخي العضلات ، ويضعف نشاط الدماغ . ويمكن أن يشاهد النائم الأحلام في المراحل الخفيفة من النوم، ويمر هذا النوع من النوم في أربع مراحل :

مرحلة النعاس : وفي هذه المرحلة تسرح الأفكار ، وقد يدخل المرء في نوم ويخرج منه وكأنه في حالة أحلام عابرة ، وحين يبدأ النوم تتأرجح العينان وتتباطأ حركتهما ، وتتطاول أمواج الدماغ الكهربائية ، ويهدأ التنفس ، وتصبح أمواج الدماغ الكهربائية أكثر ارتفاعاً وأقل تكراراً بمعدل ٤ إلى ٧ موجات في الثانية وتشكل ٥ – ١٠٪ من مجموع فترة النوم .

مرحلة النوم الخفيف : في هذه المرحلة يقضي الإنسان نصف نومه ، سواء أكان شاباً أم مسناً . وتحدث الأحلام ، وقد تتسارع أمواج الدماغ الكهربائية بمعدل ١٢ – ١٤ موجة/ثانية . وتأخذ تلك الأمواج شكل المغزل والمنشار ، وتشكل هذه المرحلة ٥٠٪ من مجموع فترة النوم .

مرحلة النوم العميق : وهي مرحلة النوم المريح، حيث تسترخي العضلات وتنتظم ضربات القلب وينخفض ضغط الدم، ويصبح التنفس بطيئاً وتسكن العينان. ويبدي الدماغ أمواجاً ذات سعة عالية ولكنها بطيئة . ونصف تلك الأمواج من النوع البطئ « أمواج دلتا ١ – ٢ موجة/ثانية » وتشكل هذه المرحلة ١٥٪ من مجموع فترة النوم .

مرحلة الأمواج البطيئة : يتدنى في هذه المرحلة عدد ضربات القلب، وضغط الدم إلى أقل مستوى ، وتصل سعة أمواج الدماغ إلى أقصى ارتفاعاتها، ولكنها بطيئة جداً وهذه المرحلة طويلة في بداية الليل ، ولكنها تأخذ في التناقص في أواخره والمصابون بالأرق محرومون من متعة الدخول في تلك المرحلة ، فلا يصلونها أبداً في حالات أرقهم وتشكل هذه المرحلة ١٠٪ من مجموع فترة النوم .

ثانياً : النوم الحالم :

يتسم هذا النوم بحالة من النشاط البدني العام ، فموجات الدماغ تتسارع وتنخفض سعتها، وتتسارع نبضات القلب، كما يتصاعد إيقاع التنفس في حالتي الشهيق

١ – سورة النبأ ، الآيات ٩ – ١١ . ٢ – سورة الفرقان ، الآية ٤٧ .



الإلكترودات موصولة برأس ورقبة امرأة نائمة بأحد مراكز بحوث النوم، لتسجيل نبضات الدماغ والقلب وحركة عضلات الوجه والرقبة.

والزفير ، ويرتفع ضغط الدم وتظهر بعض التقلصات العضلية في الوجه والأطراف ، ويزداد استهلاك الدماغ للاكسجين ، كما يزداد تدفق الدم إلى الدماغ وترتفع حرارته . وتعمل خلاياه وأعصابه بهمة ونشاط وسرعة فائقة ، إلى درجة أثارت دهشة العلماء الباحثين في أثناء قيامهم بتجاربهم على الحيوانات . وقد يفوق نشاط خلايا الدماغ في هذا النوع من النوم نشاطه خلال اليقظة.

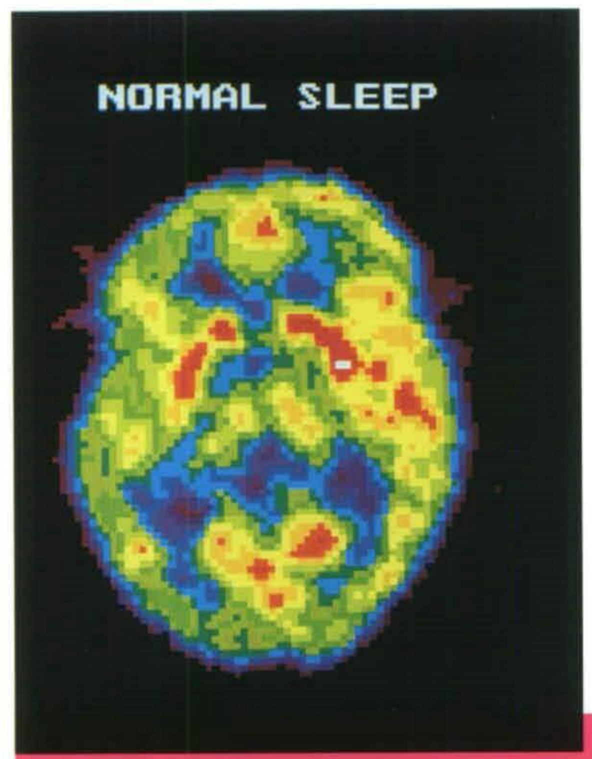
دورات النوم :

تتتابع مراحل النوم الهادئ الأربع واحدة أثر أخرى عقب الدخول في النوم ، إلا أن هذا الترتيب ينعكس في الفترات التالية من النوم ، فتبدأ الدورة حينئذ بالمرحلة الرابعة وتنتهي بالثانية .

وبعد حوالي ٩٠ دقيقة من دخول مرحلة النوم الهادئ «المعتاد» تتلاشى هذه المرحلة من النوم ويحل محلها نوع آخر من النوم هو النوم الحالم الذي يستمر لفترة وجيزة .

وتستمر دورات النوم على هذا المنوال: نوم هادئ يعقبه نوم حالم .. وهكذا يمر الإنسان خلال نومه بأربع أو خمس دورات . وتسيطر مراحل النوم العميقة « الثالثة والرابعة » من النوم الهادئ على الثلث الأول من النوم .

يحافظ دماغ الإنسان على نشاطه بصورة ضئيلة في حالة النوم الخفيف، بشكل يقل عن مستواه في حالة اليقظة. ولكن نشاطه يتدنى كثيراً في مرحلة النوم العميق.



مدة النوم :

تختلف المدة اللازمة للنوم من إنسان لآخر، ويعتمد ذلك على عمر الإنسان ، وعلى طبيعة عمله الذي يقوم به ، حيث ينام معظم البالغين ما بين ٦ – ٩ ساعات يومياً . أما الرضع حديثو الولادة فقد ينامون ١٦ ساعة يومياً ، رغم أن هناك اختلافاً كبيراً بينهم . وتنخفض مدة النوم بشكل واضح في السنة الأولى من العمر ، ومع نهاية السنة الثانية تصبح مدة النوم ما بين ٩ إلى ١٢ ساعة، وتنخفض هذه المدة إلى ٦ ساعات في مراحل الشيخوخة . ويمكن للرضيع أن يقضي ٥٠٪ من نومه على شكل نوم حالم . أما لدى البالغين فلا تتجاوز مدة النوم الحالم ربع مدة النوم الكلية ، وتنخفض هذه المدة إلى ٢٠٪ عند المسنين .

يقول الدكتور شابيرون : « إن الذين ينامون ما بين ٧ – ٩ ساعات يومياً، ربما يطول بهم العمر أكثر من أولئك الذين ينامون لفترة قصيرة أو طويلة جداً في الليل ، ويبدو أن أولئك الذين يتناوبون العمل ليلاً ونهاراً أكثر عرضة للإصابة ببعض الأمراض».

وبعد دراسة كل هذه الظواهر .. يتضح لنا بما لايدع مجالاً للشك أن النوم لفترة كافية ليلاً وليس نهاراً ضروري جداً لمصلحة الفرد والمجتمع على حد سواء . والله سبحانه وتعالى خصص الليل للنوم والنهار للعمل ، حيث قال تعالى : « وَجَعَلْنَا ٱلَّيْلَ لِبَاسًا ۝ وَجَعَلْنَا ٱلنَّهَارَ مَعَاشًا » [٣] .

٣ – سورة النبأ ، الآيتان ١٠ – ١١ .

النوم والاستيقاظ المبكر :

لقد حث رسول الله ﷺ على النوم مبكراً والاستيقاظ مبكراً ، فقد قال عليه الصلاة والسلام : « إياك والسمر بعد هدأة الليل ، فإنكم لا تدرون ما يأتي الله من خلقه » (٤) . ويقول ﷺ «بورك لأمتي في بكورها » (٥) . فمن آداب النوم عدم تأخير النوم بعد صلاة العشاء إلا لضرورة ، كمذاكرة علم أو شأن من شؤون المسلمين أو التحدث إلى الضيف .

ويقول الدكتور أنور حمدي « ولا يرتبط وقت النوم عند الإنسان المسلم بساعة زمنية محددة ، وإنما يرتبط بصلاة العشاء ، حيث يكون النوم بعدها بفترة معقولة ، وبما أن صلاة العشاء يتبدل وقت أدائها حسب الساعة، تغيراً تدريجياً مع تبدل الأيام والأسابيع والشهور ، وتبدل الفصول .. فإن وقت النوم يتبدل بشكل تدريجي على مدار أيام السنة ، وعلى المسلم أن يتماشى معها فيتابعها، بشكل تدريجي فتراه لا يشعر بذلك الفارق الزمني رغم اتساعه ولا يتأثر به، لأنه تابعه بالتدريج وسار معه خطوة خطوة .

يقول ابن القيم عن هدي سيد المرسلين في الاستيقاظ المبكر : « وأما هديه في يقظته فكان يستيقظ إذا صاح الصارخ وهو الديك، فيحمد الله تعالى ويكبره ، ويهلله ويدعوه ، ثم يستاك ثم يقوم إلى وضوئه ، ثم يقف للصلاة بين يدي ربه ، مناجياً له بكلامه، مثنياً عليه ، راجياً له ، راغباً ، فأي حفظ لصحة القلب والبدن والروح والقوى ولنعيم الدنيا والآخرة فوق هذا وهذا » .

وللاستيقاظ المبكر فوائد عديدة كما جاء في كتاب الطب النبوي والعلم الحديث للدكتور النسيمي : إن في اليقظة باكراً لصلاة الفجر ثم الانتشار إلى العمل فائدة جلى فإنها تعيد الدورة الدموية والتنفس إلى نشاطهما ، كما كانا قبل النوم أي قبل تباطئهما ، وذلك بحركة الوضوء ، وما فيه من غسل وتدليك وبحركات الصلاة من وقوف وركوع وسجود وقعود ونهوض ، وبالتلاوة والتسبيح والحمد والدعاء . وأن نشاط التنفس هذا يجعل المستيقظ باكراً يكتسب من هواء الفجر الغني بغاز الأوزون ، هذا الغاز الناتج عن تكاثف ثلاث ذرات من الاوكسجين ويعتبر من المطهرات ، إذ يعقم الجو وما لامسه . ومن المعلوم أن إحدى الطرق المتبعة لتعقيم المياه في مصافيها هي استعمال غاز الأوزون ، وأكثر ما يكون الجو الأرضي غنياً بهذا الغاز هو وقت الفجر ثم يقل حتى يتلاشى عند طلوع الشمس . كما أيدت الباحثة نيريس دي القول بفائدة النوم المبكر فقالت : « إن العبارة التي مفادها بأن النوم المبكر والاستيقاظ المبكر يجعلان الإنسان صحياً وغنياً وحكيماً، وإن ساعة قبل منتصف الليل تساوي ثلاث ساعات بعد منتصفه فيها بعض الحقيقة، فقد اكتشف أن ٧٠٪ من نومنا العميق غير الحالم يحدث خلال الثلث الأول من الليل، وعندما نتجاوز النوم قبل منتصف الليل فإننا نفقد كثيراً من نومنا العابر غير الحالم » .

SLEEP DEPRIVATION

يشهد دماغ الإنسان خلال حرمانه من النوم لفترة طويلة، خمولاً عاماً في جميع أنشطته، منها التباطؤ في ردود الفعل والنسيان.

شروط النوم :

يجب أن تكون غرفة النوم هادئة وبعيدة عن الضوضاء ، ومصادر الصخب والإزعاج، كما يجب أن تكون ذات تهوية جيدة ، وأن يكون ضوء الغرفة خافتاً حتى يريح النائم أعصابه ، وأن يكون الفراش ليناً وأن لا يكون السرير هزازاً ، ليقي الشخص النائم نفسه من التشوهات .

وأفضل أوقات النوم ليلاً ، حيث تسود السكينة ويعم الهدوء، ثم نوم القيلولة بالنهار وهو نوم وسط النهار عند اشتداد الحر ، فلا بأس به ولا ضرر منه لإراحة الجسد من ضنك الحر .

ويفضل أن يكون النوم على الشق الأيمن على أن يضع الساق العليا في مقدمة الساق السفلى مع ثني الركبتين بالمقدار الذي يوافق كل شخص، وذلك ليسند عظام حوضه ، كما يضع مفصل كوع الذراع الأعلى فوق

---

٤ - صحيح الجامع الصغير رقم ٢١٧ .

٥ - المرجع السابق ، ص ٤١ ، ٢٨ .

المرتبة حتى تكون الفقرات الظهرية في وضع مستقيم ، ويملأ المسافة بين جانب الرأس والرقبة من جهة وبين المرتبة بوسادة من جهة أخرى . والحكمة من ذلك أن النوم على الشق الأيمن يمنع ضغط الكبد على المعدة ويساعد على تفريغ محتوياتها في الوقت المناسب ، كما أنه يسهل عمل القلب فيمنع ضغط المعدة والحجاب الحاجز . وبالمقابل فإن من ينامون على الشق الأيسر يستيقظون فجأة من النوم وهم يحسون أن قلوبهم توشك أن تتوقف عن العمل .

أما النوم على الظهر فإنه يسبب نقصاً في تروية الدماغ لانضغاط الأوعية الدموية ، لذلك يكون النوم متقطعاً ، فيصاب الشخص بالأرق وتكثر في نومه الأحلام المزعجة. كما تسيل المفرزات الأنفية إلى البلعوم وتسبب الحشرجة .

كما أن النوم على الصدر يسبب ضرراً حيث يسبب انثناء فقرات الرقبة ، لأن النائم في هذا الوضع لابد له من ثني رقبته إلى أحد الجنبين ليتمكن من التنفس .

ويجب ألا ينام الإنسان المريض في الشمس لأن ذلك يؤدي إلى ضربة الشمس وارتفاع درجة حرارة الجسم إلى ٤٠ – ٤٢ درجة مئوية ، التي يصاحبها الهذيان والإغماء .

فوائد النوم :

للنوم الهادئ وظيفة صحية .. ومريحة .. وشافية للدماغ ، إلا أننا لا نعلم بالضبط طبيعة أو هدف فترة الراحة هذه. أما النوم الحالم فيلعب دوراً مجدداً وأساسياً يمكن الدماغ من القيام بوظيفته على أكمل وجه خلال فترة اليقظة، ويقول الدكتور جلبي في ذلك : « هناك دلائل تشير إلى أن النوم الهادئ يؤدي إلى عملية بناء وتركيب المواد الغذائية في المخ ، ويريح الجسم

تسجيل النشاط الكهربائي الذي يتم في دماغ الإنسان وقلبه وعضلات وجهه أثناء نومه، عندما يصل إلى مرحلة النوم الرابعة.

من التعب والكسل البدني ، ويبعث على الشعور براحة البدن ، أما النوم الحالم فوظيفته مركزة في بناء وتنشيط القدرة العقلية والذهنية في المخ .. وتظل هذه مجرد نظريات .

ويعتقد عالم النفس الأمريكي – مورتون شاتزمان « إن إحدى وظائف النوم المهمة هي حل المشكلات والمعضلات فكثير من الناس يجد حلاً لمعضلة ما خلال النوم ».

ويقول أحد الأطباء الألمان عن النوم : «يتجدد شبابنا بالمفهوم الحقيقي بعد كل نوم، فنحن في الصباح نكون أطول أجساماً، وأكثر مرونة إلى حد بعيد ، وأشد في عصارات الجسم، وأقرب بذلك إلى الشباب، أما في المساء فأجسامنا أشد جفافاً وأحط قوى وأقرب بذلك إلى الشيخوخة» .

وبالمقابل إذا لم ينم الإنسان ظهرت عليه علامات الإعياء والتعب وتتضاءل كمية عمله ونوعه ودقته كما ينقص وزنه .

من هنا نرى أن النوم ضرورة من ضرورات تكوين الكائن الحي وسر من أسرار القدرة الخالقة ، ونعمة من نعم الله ، وتوجيه النظر إليها على هذا النحو القرآني، ينبه القلب إلى خصائص ذاته ، وإلى أن حياة الإنسان كلها من صحوه إلى منامه هي تحت عناية ورحمة خالقه جلّت قدرته ، والأمر كله جدير بالتأمل والتدبر والتأثر . ■

المراجع :

١ – ابن كثير ، مختصر تفسير ابن كثير ، دار القرآن الكريم ، بيروت ، ١٩٨١م .

٢ – سيد قطب ، في ظلال القرآن ، دار العلم للطباعة والنشر ، ١٩٨٦م .

٣ – ابن قيم الجوزية ، الطب النبوي ، دار الفكر ، بيروت ، د. ت.

٤ – نيريس دي ، الأحلام، تفسيرها ودلالاتها ، عالم الكتب ، القاهرة ، د. ت .

٥ – أنور حمدي ، كي تنام سعيداً ، المكتب الإسلامي، دمشق ، ١٩٨٧م .

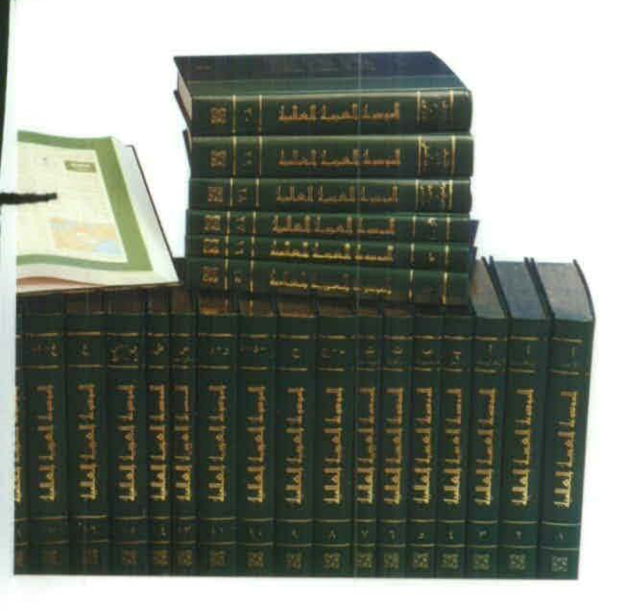
٦ – قتيبة الجلبي ، النوم – الأرق – الأحلام ، مطبعة سفير ، الرياض ١٩٨٨م .

٧ – ناصر الدين الالباني ، صحيح الجامع الصغير وزيادته ، دمشق ، المكتب الإسلامي ، د. ت.

٨ – حسان شمس باشا ، النوم والأرق والأحلام بين الطب والإسلام ، دار المنارة للنشر والتوزيع ، جدة، السعودية ، ١٩٩١م .

٩ – هشام الخطيب ، الوجيز في الطب الإسلامي ، دار الأرقم ، عمان ، ١٩٨٥م .

* صور المقال: Science Photo Library



الموسوعة العربية العالمية

إنجاز ثقافي عربي رائد

إعداد وحوار: محمد الدميني - هيئة التحرير

تصوير: هشام شما - أرامكو السعودية

سيرة الكتب والمكتبات في حياة الأمم والشعوب عبر حقب التاريخ، سيرة طويلة. وهي في بعض ملامحها انعكاس لسيرة الإنسان ذاته في إبداعه وفي انحطاطه وفي انتصاره وهزيمته.

لقد امتازت الحضارة العربية الإسلامية منذ بدايتها بالنظرة الموسوعية في مختلف العلوم والمعارف. واستمر التأليف الموسوعي بين همة وخمول حتى حلول القرنين الثالث والرابع الهجريين اللذين ازدهرت فيهما حركة التأليف بكل أنواعه، حيث ساعد ظهور صناعة الورق في عصر الرشيد، وبروز «طبقة الوراقين» في المجتمع على تطور أساليب الكتابة والاقتناء والحفظ. وهذه الفترة الذهبية من تاريخ الحضارة الإسلامية، هي التي أنجبت الأعمال الموسوعية الكبرى مثل مؤلفات الجاحظ، وعيون الأخبار لابن قتيبة، والعقد الفريد لابن عبدربه، ونهاية الأرب للنويري، وصبح الأعشى للقلقشندي، وطبقات الشعراء لابن سلام، والفهرست لابن النديم، والصحاح للجوهري.. وغيرها.



الدكتور أحمد الشويخات يتحدث إلى كاتب السطور عن الظروف والتحديات التي أحاطت بولادة الموسوعة.

غير أن عصر الموسوعات العربية، ضمن التعريف المعاصر لكلمة موسوعة، لم يبدأ إلا في أواخر القرن الماضي. بل أنها لم تظهر في أوروبا التي شهدت عصر النهضة، إلا في القرن الثامن عشر الميلادي. ورغم الجهدين العظيمين اللذين بذلهما محمد فريد وجدي في إنجاز موسوعة «دائرة معارف القرن العشرين»، وبطرس البستاني في موسوعته «دائرة معارف البستاني»، إلا أنهما لم يسلما من انتقادات كثيرة وجهت إليهما، مما يدل على قصور أي مؤلف، مهما بلغ علمه، عن إنجاز موسوعة شاملة تغطي جميع الموضوعات وتحوز على ثقة القارئ أو الباحث.

ولمواجهة متطلبات البحث والقراءة للناطقين بالعربية، ألفت عدة موسوعات منها: الموسوعة العربية الميسرة، ودائرة المعارف الإسلامية، وموسوعة المورد، ودائرة معارف الناشئين، وموسوعة المعرفة، وبعض الموسوعات المترجمة مثل موسوعة كولومبيا المختصرة، والموسوعة الفلسفية، وموسوعة



جولة من النقاش حول أعمال الموسوعة شارك فيها من اليمين: المنجي السرائري، والدكتور صلاح الدين الزين الطيب، المشرف التنفيذي مدير الترجمة والتحرير بالموسوعة، والدكتور أحمد الشويخات .

المخترعات، وغيرها من الموسوعات المتخصصة. ولقد جاءت الموسوعة العربية العالمية التي تتألف من ثلاثين جزءاً والصادرة في العام الماضي، في المملكة العربية السعودية، بدعم وتمويل كاملين من صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز، وزير الدفاع والطيران والمفتش العام، كأحدث وأشمل عمل موسوعي شهدته لغة الضاد في القرن العشرين،فبعد مضي سبع سنوات من التفكير والتخطيط والتنسيق والترجمة والطبع، الذي شارك فيه أكثر من ألف كاتب وعالم وباحث، ومختصّ، ومترجم، ومؤلف، شهد الوسط الثقافي العربي ولادة الموسوعة العربية العالمية، بكل ما تعنيه وما تحمله من دلالات مضيئة في ثقافتنا الوطنية الناهضة، وتعزيزاً ودعماً لمسيرة الثقافة العربية الإسلامية، الجديرة بأن تحتل مكانها اللائق تحت الشمس. وفي سبيل التعرف على تفاصيل هذا الإنجاز الثقافي المهم، كان لمجلة القافلة، هذا اللقاء مع د. أحمد مهدي الشويخات، مدير عام مشروع الموسوعة العربية العالمية، تتبعنا خلاله قصة الموسوعة منذ أن كانت مجرد فكرة حتى أصبحت واقعاً ملموساً. وفيما يلي نص الحوار :

القافلة : أرجو إلقاء بعض الضوء على دور صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز في تبني وتمويل الموسوعة العربية العالمية منذ بدايتها كفكرة حتى ظهورها للنور ؟

– يمكن القول أنه ما كان لهذا المشروع أن يظهر لولا دعم وتبني صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز، سواء من الناحية المادية، أو من الناحية المعنوية، فقد كان مؤمناً بالفكرة، سبّاقاً إلى تنفيذها منذ البداية. فهو بلا مبالغة الرجل الأول في هذا المشروع، وقد تكرم بوضع ثقله ومكانته العالية لإتمامه على أحسن وجه. ونحن نتحدث عن إنجاز مشروع عملاق كان حلماً من أحلام رواد الثقافة العربية على مدى أكثر من مئة عام ، بدأها بطرس البستاني الذي انطلق بشكل فردي، وأخذ على عاتقه أن يقدم شيئاً لأمته العربية على طريق إنتاج موسوعة شاملة كبرى. ولكن عملاً كهذا كان يتطلب مشاركة جادة لعشرات بل مئات المتخصصين من مختلف المعارف، بالإضافة إلى تكوين فرق عمل ذوي خبرة واسعة في تقنيات التحرير والإنتاج.

فالمتطلبات الفنية والتحريرية للموسوعة كانت كبيرة جداً. لايستطيع أن يتصدى لها إلا رجل في حجم الأمير سلطان بن عبدالعزيز، الذي كان يتابع تطورات المشروع متابعة يومية حثيثة. وكان سبّاقاً في تذليل العقبات والصعوبات التي واجهت هذا المشروع .

• ما هي الظروف التي أحاطت بولادة فكرة الموسوعة ، خاصة وأننا نعرف أنها بدأت بفكرة ترجمة موسوعة «ورلد بوك World Book » ثم توسعت لتصبح موسوعة عربية عالمية ؟

– منذ البداية كنا نريد أن نؤسس لموسوعة عربية عالمية في التاريخ العربي المعاصر، ولكن لا نستطيع أن نؤسس موسوعة ضخمة كبيرة جداً دون أن نلجأ إلى الترجمة، فهناك تراث إنساني مشترك في العلوم الطبيعية والتقنية. ونحن عندما نريد أن نسرد قائمة بأهم المراصد الفلكية مثلاً، فإننا نرجع للمعلومات عنها في مظانّها المعروفة. أي أن هناك تراثاً إنسانياً مشتركاً لا يمكننا تجاوزه لإصدار موسوعة عربية عالمية.

إذن، الفكرة منذ البداية كانت ترجمة برؤية عربية إسلامية، إدراكاً منا بمركزية الخطاب الغربي، فلا يمكنك مثلاً أن تجد في موسوعة عالمية أجنبية مكتوبة بالفرنسية أو الإيطالية أو الألمانية أو الروسية أو الإنكليزية، معلومات عربية وإسلامية وافية عن مفردة مثل «السيف»، أو «النخلة في المنطقة العربية» أو «الشعراء العرب المعاصرون» أو «المسجد». فهذه من خصوصيات الثقافة العربية، كما أنّك لن تجد معلومات مشابهة عن الخيل، والجمل، والضبع ، وهذا شيء ملموس.

لقد انطلقت الفكرة أساساً وفي أذهاننا هذه التصورات أي أن ننقل المادة المتعلقة بالعلوم الطبيعية والتقنية برؤية عربية إسلامية تسعى إلى التأصيل ، فنحن لم نكن نريد أن نترجم فقط، رغم أن الترجمة الحرفية في حد ذاتها مسعى، ولكن حتى الترجمة تمت بتنقيح وتصرف ضمن رؤية عربية إسلامية عالمية لتحقيق أهداف الموسوعة المنصوص عليها.



عدد من أصحاب السمو الأمراء وأصحاب المعالي الوزراء ورجال الفكر والثقافة أثناء حضور حفل تدشين الموسوعة.

• لكنكم ذكرتم في تقديم الموسوعة مبررات اختيار ترجمة هذه الموسوعة عن سواها ، وذكرتم مزاياها وعيوبها ، مما يعني أنها كانت بؤرة مركزية في عملكم ، يضاف إليها ما كتبه أهل الاختصاص في شؤون الدين الإسلامي والحضارة العربية الإسلامية وتاريخها وأعلامها ؟

– لقد أنجزنا اتفاقاً مع موسوعة «وورلد بوك» لأسباب كثيرة ، ولم نختر الموسوعة البريطانية مثلاً ، لكي نستقي منها المعلومات الخاصة بالغرب في جوانب كالتاريخ والأعلام والفنون والسياسة . ولو كان الأمر ترجمة فقط لكان هذا سيوفر علينا مالاً وجهداً وفيرين، وقد سعينا للاتفاق مع «وورلد بوك» ، من أجل أن نحصل على المادة العلمية والتاريخية والثقافية المتعلقة بالغرب ، منهم ، مع حق التصرف والتنقيح، ثم أضفنا على هذه المواد ما يختص بالشؤون العربية والإسلامية في جوانب السياسة والأعلام والتاريخ والفنون ، كما قمنا بالحذف أحياناً لتحقيق التوازن ، فليس من المعقول أن تكون مقالة « أمريكا » مثلاً مئة صفحة ، بينما لاتحتل بعض الدول العربية أكثر من صفحة أو صفحتين أو ربع صفحة .. أحياناً . وهذا أسلوب شائع في الموسوعات الغربية، ومرده مركزية الخطاب الغربي التي تتجلى في مظاهر شتى منها حجم التغطية ، والتقديم والتأخير ، والبعد الدلالي للعبارات والمفردات ، والشحنات الإنفعالية والعاطفية والقيمية التي تستخدم في العبارات ، وفي الصور المستخدمة التي تميل إلى أن تكون نمطية حين تتطرق إلى الجوانب العربية والإسلامية . ولمعالجة أثر ذلك في العلوم الطبيعية والتقنية والثقافية قمنا باتخاذ ست عمليات أطلقنا عليها اسم «ريندو – RENDWU » وهي كلمة تختصر الحروف الأولى لستّ مفردات هي: Reduction وتعني الاختصار، و Expansion وتعني التوسعة، و New وتعني المادة الجديدة أو المستحدثة ، و Delete وتعني الحذف، و Re-writing وتعني إعادة الكتابة ، و Updating وتعني التحديث، وذلك وفق عمليات موثقة وطرائق رصد منهجية ومنظّمة، بحيث نعرف ما الذي تم اختصاره أو توسعته أو استحداثه أو إعادة كتابته .

وقد أردنا من كل هذا أن يتحلى هذا المرجع بالمصداقية والتوازن والشمولية، فنحن حين نتحدث عن « داروين » مثلاً فإننا نعرض نظريته ، ونعرض مؤيديه ومعارضيه في الغرب ، ثم نقدم وجهة النظر الإسلامية فيه ، كما نعرض لوجهات نظر الأديان الموحّدة في نظريته أيضاً .

وبهذا نحاول أن نكون أكثر مصداقية من الأصل الغربي . وقد حاولنا تشكيل أنموذج للتعامل مع هذه الحقائق لأننا نراها متفشية في حقول كثيرة كالمعمار والأدب ومدارسه، وفي حقول السياسة والاقتصاد والفنون وغيرها.

• ما هي المصاعب التي نشأت عند الاتفاق مع « وورلد بوك » ، وما الخلافات أو العقبات التي واجهتموها ؟

– كانت الدهشة والمفاجأة واضحة لديهم منذ البداية ، خاصة وأننا قلنا لهم أننا سنأخذ موسوعتكم ونعيد إنتاجها باللغة

العربية ، لكننا لن نعيد إنتاجها كما هي . وقد رافقت معالي وزير المعارف د. محمد ابن أحمد الرشيد بالإضافة إلى محامين قانونيين ، لعقد اجتماعات مطوّلة مع مجلس إدارة الموسوعة في شيكاغو . وأدرنا نقاشات مفصّلة معهم قاصدين تغيير النظرة التقليدية في التعامل معنا كوكلاء تجاريين ، وأوضحنا طبيعة المهمة الثقافية التي نسعى لتحقيقها .

وفي العقد المبرم مع « وورلد بوك » وهي أكبر شركة لإنتاج الموسوعات في العالم، أثبتنا حقنا في تصحيح بعض ما ورد في موسوعتهم الأم حول ديننا وتاريخنا العربي الإسلامي وأوضحنا لهم أننا لا نريد إنتاج موسوعة باللغة العربية تكون نسخة مشوهة لموسوعة أجنبية . ومنذ البداية في عام ١٩٩٠م شرعنا في وضع دراسة مفصّلة في نحو خمسمائة صفحة مع ملاحق مالية وإدارية وفنية ، ومع خيارات في كيفية تنفيذها، إضافة إلى نماذج من الترجمة ، ونماذج عملية من أشكال التصرف والرؤية .

• الأجزاء المضافة المتعلقة بالإسلام وتاريخه، وبالأنبياء والأعلام العرب والمسلمين ، ومناطق حياتهم الجغرافية والسكانية وثقافتهم وعلومهم، كيف كتبت ؟ وما مستوى تغطيتها وشمولها ؟

– تشتمل الموسوعة على آلاف المداخل المتعلقة بالعرب والمسلمين وفنونهم وأعلامهم وتاريخهم وإنجازهم الحضاري ، وأكبر مقالة في الموسوعة هي «العلوم عند العرب والمسلمين» وتقع في حوالي ١٤٠ صفحة ، وهي مقالة مركزية لأنها بمثابة الرؤية الشاملة. وتشكل التغطيات العربية والإسلامية من حيث الحجم أكثر من ربع الموسوعة ، أما الصور ذات المضامين العربية والإسلامية فتشكل حوالي ثلاثة آلاف



صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبد العزيز يرعى حفل تدشين الموسوعة في الرياض.

كلمة صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبدالعزيز
رئيس مجلس إدارة الموسوعة العربية العالمية
في الفيلم الإعلامي للموسوعة

بسم الله الرحمن الرحيم، والحمد لله الذي علّم بالقلم علّم الإنسان ما لم يعلم. والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين النبي الأمي وعلى آله وصحبه أجمعين.

نحمد الله أن أعاننا على تبني مشروع الموسوعة العربية العالمية، الذي كان منذ عقود من الزمن أمنية عربية، وقبل ست سنوات فكرة سعودية وها هو اليوم حقيقة ملموسة.

إن هذا المشروع هو الأول من نوعه وحجمه على الساحة العربية والإسلامية. وهو مفخرة لكل عربي ومسلم بصفة عامة، ولأبناء المملكة العربية السعودية بصفة خاصة. فنحن فخورون بأن يصدر هذا العمل العالمي من المملكة العربية السعودية بروح ورؤية عربية إسلامية، وبدراسة وتخطيط وإدارة سعودية، وبمشاركة مئات الأساتذة من السعوديين وإخوانهم العرب.

واليوم، وبعد سنوات من العمل الصامت الدؤوب ، نضع هذا الإنجاز الفريد بين أيدي العلماء والمفكرين والمثقفين، ونترك لهم وللتاريخ تقويمه بإنصاف، كأول عمل تام في تاريخ العرب الحديث لموسوعة شاملة باللغة العربية. ونؤكد للجميع أنه قد بُذِل فيها جهد عظيم، وتمت مراجعتها على عدة مستويات. ومع ذلك لا نجزم بخلو هذا العمل من الخطأ والقصور، فهو أولاً وأخيراً من عمل البشر، والكمال لله وحده. ولكننا نأمل ممن يجد شيئاً من ذلك أن يتفضل بإبلاغ المعنيين به؛ لتتم مراعاته في الطبعات اللاحقة إن شاء الله.

كما نود أن نسجل للتاريخ – أيضاً – أن دعم حكومة المملكة العربية السعودية ، وفي مقدمتها خادم الحرمين الشريفين وسمو ولي عهده الأمين ، هو الذي جعل هذا العمل، بمواصفاته العربية والإسلامية والعالمية، ممكناً وواقعاً بعد أن كان حلماً.

ولما كانت أهداف هذا المشروع علمية وحضارية وإنسانية في المقام الأول؛ قررنا منح العائد المالي الذي يخصنا منه لمؤسسة سلطان بن عبدالعزيز الخيرية. من باب تكامل وتعاضد المشروع العلمي الثقافي مع المشروع الخيري الإنساني.

إننا ننظر إلى صدور الطبعة الأولى من الموسوعة العربية العالمية كبداية – إن شاء الله – لتطوير هذه الموسوعة وتعزيز وتوسيع الجوانب العربية والإسلامية فيها. وهي تجربة كبيرة ومثيرة فعلاً. ونأمل أن يكون لها من المكانة ما للموسوعات العالمية المعاصرة، التي يمتد تاريخها إلى عقود مضت . ونرجو أن تسد فراغاً في المكتبة العربية، وأن تخدم العلم وطلابه، وأن تكون عملاً خالصاً لوجه الله تعالى.

والله الموفق، وهو الهادي إلى سواء السبيل.

صورة وإيضاح وخريطة من أصل ثمانية عشر ألف تحتويها الموسوعة. وساهم في كتابه تلك المواد الجديدة فريق متكامل من المتخصصين ضمن شروط تتعلق بالحجم وبالمستوى اللغوي والمضامين، لكي نصل في النهاية إلى توحيد لنسق العرض. ونظراً لأن الموسوعة موجهة إلى قارئ عام، فإنها نأت بنفسها عن إيراد تفاصيل كثيرة لا تعني إلا المتخصصين، فهي موسوعة عامة شاملة موجهة للقارئ العادي، يقرأها طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية والجامعية، كما يقرأها العالم والمثقف والباحث ورجل الأعمال، والمعلمون والمعلمات. وهذا يحتم بدوره، مستوى معيناً من اللغة، وأسلوباً شيقاً من أساليب الكتابة، بحيث تكون المعلومات في مجموعها شاملة وواضحة وسهلة التناول.

• هل يمكن إلقاء الضوء على بعض النماذج والأمثلة العملية الدالة على تعديل الصور النمطية عن العرب والمسلمين المضمّنة في ثنايا موسوعة « وورلد بوك » ؟

– ارتكز هذا العمل على رؤية تحرير الخطاب المعرفي من أسار مركزية الخطاب الغربي، وبطبيعة الحال فكل ثقافة حسّاسة لمعطياتها الذاتية، ولتحقيق ذلك أنجزنا أولاً الترجمة الحرفية لكي لايسقط شيء سهواً، ثم قمنا بعملية «تصفية» للنص المترجم، وذلك عبر لجنة تُعنى بتدقيق الخطاب العلمي، ثم تدقيق الخطاب الديني، ثم تدقيق الخطاب الثقافي، لكي نصل في النهاية الى تحقيق هذه الرؤية، وذلك بمتابعة لجنة تحرير دائمة في المؤسسة أسميناها لجنة القراءة والمراجعة الشاملة. ولحسن الحظ فإن



فني يعمل على جهاز لفرز ألوان الصور والأشكال بمساعدة الحاسب الآلي.

موسوعة «وورلد بوك» لم يكن فيها كثير من الإساءات للعرب والمسلمين، وهذا ما برّر اختيارها منذ البداية، ومع ذلك فهي ليست بريئة كأي خطاب غربي آخر!. سترى مثلاً أن محمد الفاتح «غزا – Invade» القسطنطينية، ثم ترى إزالته لآثار التراث المسيحي والجرائم والإبادة وتجد تركيزاً على هذه اللغة، لكننا استخدمنا «فَتَحَ» بدلاً من غزا، وعندما يوردون الحروب الصليبية فإنهم يستخدمون «فتح»، لكننا نستخدم «غزا»، وهذه مقابلات ثقافية حتى في استخدام المفردة وتجلياتها الدلالية حيث كنا نسعى إلى «تأصيل» خطابنا. ومن المعروف أن كل ثقافة بالضرورة هي ثقافة متحيزة لنفسها، والفرق هو أن نعي هذا التحيّز على كافة الأصعدة في المعترك التاريخي والإنساني.

•ترجمة المقالات العلمية المشبعة بمصطلحات حديثة سريعة النمو، ومتباينة الترجمات، تشكل أحد المصاعب في حقل الترجمة اليوم، ما هي الخطوات الإجرائية الفنية التي اتبعتموها لتسهيل هذه المهمة الشاقة ؟

– الترجمة – كما تعلم – علم وفن، وأنت أشرت إلى مسألة خطيرة، وهي مسألة المصطلح وتوحيده. منذ البداية كنا واعين إلى أن المصطلح الواحد يترجم بأشكال مختلفة في الحيز الجغرافي الواحد، وقد أردنا في بداية عملنا أن يكون المصطلح موحداً في الموسوعة، لكننا واجهنا تضارب المصطلحات وغموضها أحياناً أخرى، لأن الترجمات تنزع من سياقاتها الإبستمولوجية والفلسفية والتاريخية فتأتي إلينا مبتورة

مجموعة من الموظفين يعملون على صفّ صفحات الموسوعة وإدخال التعديلات وتصحيح الأخطاء.



من سياقها . فمن أجل توحيد هذا المصطلح كان لابد أن تكون هناك معايير محددة للاختيار ، ثم وسائل وبرامج لضمان توحيد ترجمته أو تعريبه أو رسمه في مجلدات الموسوعة أينما ورد .

المعايير التي عُمل بها في اختيار المصطلح أو التعريب أو الاشتقاق أو النحت .. هي ، أولاً : أن نعمد إلى ما شاع واستقر في الخطاب العلمي بوجه عام ، فمسمى نظرية «الكم» شاعت في الفيزياء ، ولم تشع ترجمات أخرى مثل : «الكميات» ، فاستخدمنا « نظرية الكم »، ثانياً : عمدنا بالنسبة للمصطلحات ذات الترجمتين الشائعتين، إلى استخدام ما استقر في مناهج التعليم والدوائر العلمية في المملكة، والمشرق العربي . وكان هناك واحد وأربعون مراجعاً علمياً ، أعطي كل واحد منهم الأجزاء التي تندرج تحت تخصصه من كل مجلدات الموسوعة، لكي يسبك ويوحد المصطلح ويتأكد من الرسم وطريقة الكتابة ، في كل نص يرد تحت مسمى أي علم سواء كان ذلك في الفيزياء أوالكيمياء أوالطب أوالهندسة أو الفلك أوالأدب ... أو غيرها، وأينما ورد المصطلح أو التسمية في مجلدات الموسوعة.

بعد كل تلك الإجراءات التي اتخذت لضبط المصطلح وتوحيده على صعيد الترجمة أو الاشتقاق أو التعريب، وضبطها من قبل المحرر والمراجع العلمي ثم اللجان الأخرى بما فيها هيئة التحرير في داخل المؤسسة ، أنجز المجلد الثامن والعشرون لكي يضع القارئ أمام الخيار الذي تبنّته الموسوعة العربية العالمية في ترجمة أو تعريب المصطلح ، ورتّب هذا المعجم على جزأين : جزء يتضمن سرداً بجميع المداخل الرئيسة مرتبة حسب الترتيب الألفبائي المعجمي العربي ، ومقابله في اللغة الإنكليزية ، وفي الجزء الثاني رتّبت جميع مداخله كمسرد حسب الترتيب الألفبائي المعجمي الإنكليزي ومقابله العربي ، وفي هذا تسهيل كبير للقارئ، لأننا حرصنا على أن تخلو الموسوعة من الرسم الأجنبي إلا للضرورة القصوى.

• يلاحظ أن أسعار الموسوعة مرتفعة بالنسبة لغيرها من الموسوعات مما يجعل اقتناءها بالنسبة للقطاعات العريضة من القراء محدوداً ،



كلمة معالي الدكتور محمد بن أحمد الرشيد وزير المعارف في الفيلم الإعلامي للموسوعة

الموسوعة العربية العالمية هي محل فخرنا واعتزازنا. فقد تمكنا في المملكة العربية السعودية من إنتاج أول موسوعة شاملة باللغة العربية .

إن الرجوع إلى المراجع العلمية واستخدامها جزء أساسي ومهم في العملية التربوية والتعليمية، وبالتحديد جزء أساسي من المنهج التعليمي الناجح والفعّال. لقد مضى زمن اقتصار المنهج على التلقين والحفظ، وأصبح ضرورياً تنمية روح المبادرة والبحث وحب الاطلاع والاعتماد على النفس لدى الطالب، ومن ذلك كيفية البحث عن المعلومة وتحصيلها والتفاعل معها.

فالموسوعة العربية العالمية بالتالي، ومن واقع معرفتي بها وبمنهجها وأهدافها ومضامينها العلمية المشوقة، ومن واقع مسؤوليتي، ضرورة لكل مدرسة ولكل منزل.



جانب من مكتبة المؤسسة التي تضم عدداً من الموسوعات والمراجع والقواميس العربية والأجنبية.

هل توافقونا الرأي ؟ وهل هناك خطة لإخراج نسخ شعبية مثلاً ؟

– أولاً إن السعر المعتمد وهو ستة آلاف ريال لموسوعة مؤلفة من ثلاثين مجلداً تقع في ١٦٢٠٠ صفحة ، تحوي أكثر من ١٨٠٠٠ إيضاح ، وتشتمل في كشافها على أكثر من مائة وعشرين ألف مادة بحثية ، ليس كثيراً إذا قارنته بما يحصل عليه القارئ، وبسعر الموسوعات في السوق . فالموسوعة البريطانية تباع في المملكة بسعر يبلغ ٥٦٠٠ ريال، وهي موسوعة يبلغ عمرها أكثر من قرنين من الزمان ، أي أنها موسوعة راسخة مالياً ، ومن ناحية أخرى : فإن إصدار الموسوعات صناعة مكلفة ، فعلى سبيل المثال ، شارك في إنتاج موسوعتنا أكثر من ألف كاتب ومترجم وباحث وعالم وفني ولغوي ومستشار من داخل الوطن العربي، ومن خارجه . بالإضافة إلى ذلك أن ما قد يبدو للبعض من ارتفاع ثمن الموسوعة عائد لبعض القصور في مجتمعنا العربي الذي لم يدرك كثير من المتعلمين فيه بعد، أهمية الموسوعات كحاجة يومية أساسية، ولا يفوتني التنويه بأن هناك سعراً خاصاً للطلبة والمدرسين والمدرسات والمشتغلين بالتعليم بتخفيض يصل الى ١٥٪ من سعر غلاف الموسوعة، وبهذه المناسبة أوجه الدعوة إلى الشركات والمؤسسات الكبرى في القطاعين العام والخاص في المملكة لدعم هذا المشروع، لكي نستطيع الارتقاء به في طبعاته اللاحقة كماً ونوعاً، مما قد يساعد مستقبلاً في تخفيض أسعارها بعض الشيء وجعلها في متناول يد أكبر عدد من القراء، وليس هذا إعلاناً عن تخفيض سعر الموسوعة في المستقبل . ■



الجوانب الفنية في إنتاج الموسوعة

تحدث المشرف على القسم الفني في الموسوعة، الأستاذ المنجي رمضان السرائري، عن الجوانب الفنية لتصميم وطباعة الموسوعة قائلاً: مرت الموسوعة بمراحل عديدة حتى أصبحت جاهزة بإخراجها النهائي، فقد تمت معالجة مئات الصور والخرائط والأشكال والرسوم لتحسين ألوانها عند الطبع. واستغرق تنفيذ الخرائط وقتاً أطول من تنفيذ الصور نظراً لازدحامها بأسماء المواقع والأماكن، وتدرجها من الكبر إلى الصغر. كما أضافت الظلال والتموجات المصاحبة للخرائط الطبيعية والسكانية والمناخية عبئاً كبيراً خلال فرز الألوان، وكانت النتائج ناجحة بحيث لا تقل عن مستوى مثيلاتها في «وورلد بوك».

وقد تمت طباعة « الموسوعة العربية العالمية» في الولايات المتحدة الأمريكية، وفق أحدث التقنيات التي توصلت إليها أجهزة الطبع والفرز والإخراج والتجليد النهائي. الذي اشتمل على إجراء اختبارات عديدة للتأكد من مستوى كفاءة التجليد بما يتفق والمواصفات العالمية. من ضمنها جهاز خاص وضعت فيه مجلدات الموسوعة تباعاً، لكي يتم اختبار الجهد المحتمل للأغلفة حين تعرضها للصدمات أو وقوعها على الأرض عشرات المرات.

وتتميز الموسوعة العربية العالمية، بالخطوط المذهّبة على أغلفتها، التي تتمتع بجودة عالية وهي ذات مستوى فني واحد متماثل على كل مجلدات الموسوعة. والهدف من وراء ذلك كله، الارتقاء بطباعة الموسوعة تقنياً إلى أفضل ما توصلت إليه طباعة الموسوعات العالمية المشابهة.

قصـــائد

شعر : عدنان الصائغ – السويد

أقحـــوان

أيها الأقحوان البخيل

أيها الورقُ الكاذبُ – الجمرُ متقداً بين كفي

وعشبُ الحديقةِ أندى

فكيف أدلُّ القصيدة – مشغوفةً بتقاطيع جسمكِ –

نحو المرايا التي خدعتني

وكيف أقول لهذا القرنفل ،

أن يتسلّقَ شرفةَ خديكِ

... كي تتوهج أكثر

أيها الأقحوان البليل

أيها الحلمُ الأزرقُ – النهر غافٍ على شفتي

والزوارقُ نائمةٌ...

أسفل الجسر

مَنْ سيدلُّ النعاسَ لجفني إذنْ..!؟

مرايا متعاكسة

أحياناً

... يوقفني وجهي في المرآة

– أنتَ تغيرتَ ...

... تغيرت كثيراً

أتطلعُ مذعوراً

لا أبصر في عينيّ سوى شيخٍ

يتأبطُ عكازَ قصائدهِ

... متجهاً نحو البحر

يتمرّى في صفحتهِ الزرقاءْ

فيرى في أعماق الموج

ولداً في العشرين

يتطلع مبهوراً

في وجه المرآة...

لا يدري الآنْ

أيهما كانْ

محـاولة

ضعهُ فوق السندانْ

واطرقهُ بلا رحمة

اطرقـهُ ...

اطرقه ..

قلت لـه :

– اطرقهُ بشـدّةْ

اطرقهُ يا حـــدّادْ

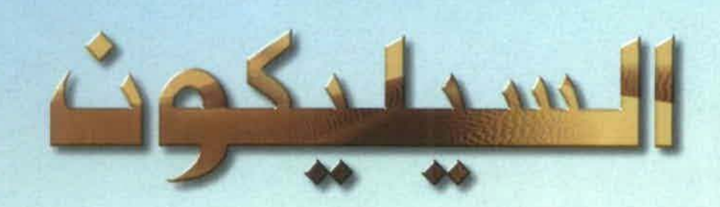
اطرقـهُ ...

كي يتمـددَ

.. هذا القلبُ

ويصـبح جسـراً

يوصلني للنسيانْ



عنصر الجمال والتقنية

بقلم : د. مصطفى يعقوب عبد رب النبي – مصر

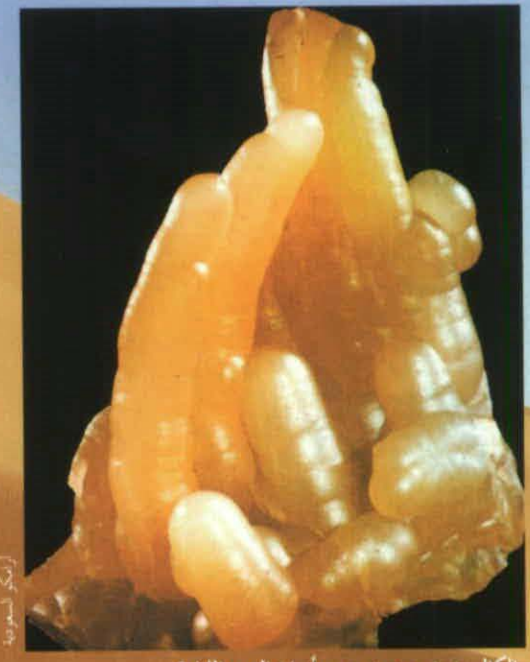
السيليكون هو واحد من الأسماء الشهيرة في عالم العناصر ، إذ أنه يأتي في المرتبة الثانية - بعد الأكسجين - من حيث الوفرة في صخور القشرة الأرضية، فهو يكوِّن وحده ما يقرب من ربع وزن سطح الكرة الأرضية ، ويكوِّن باتحاده مع الأكسجين ثلاثة أرباع هذا الوزن .

المملكة العربية السعودية، مؤهلة لأن تكون واحدة من أهم مراكز تصنيع «السيليكون» لاحتوائها على مساحات شاسعة من الرمال النقية.

ومما لا شك فيه أن عنصراً يستأثر وحده بربع وزن سطح الأرض ، لابدّ أن تنعكس هذه الوفرة في الوزن على وفرة مماثلة في الانتشار ، فتعددت صور مصادره ، وتنوعت كيفيات وجوده في الطبيعة .

ويمكن إجمال تلك الكيفيات في نمطين :

النمط الأول : ويتلخص في وجود السيلكيون في هيئة معدنية ، يمثلها معدن المرو (الكوارتز Quartz) وضروبه المتعددة أصدق تمثيل ، حيث يتكون المرو من ثاني أكسيد السيليكون . وقد يوجد المرو – أحياناً – على هيئة بلورات تتفاوت في أحجامها ، كما تتفاوت أيضاً في أحوال وجودها، بمعنى أنها قد تكوّن بلورات منفردة أو متجمعة فيما يشبه مستعمرات من البلورات – إذا جاز التعبير – ، كما يوجد المرو – في أحيان أخرى – على هيئة عروق Veins تتفاوت سمكاً وطولاً قاطعة للصخور النارية أو المتحولة .



الكالسيدوني وهو نوع من أنواع المرو الليفية .

ويأتي بعد المرو ، المعادن التي يدخل في تركيبها السيليكون بشكل أو بآخر ، والتي يطلق عليها معادن السيليكات Silicates، وهي أوسع مجموعات المعادن وفرة وانتشاراً على الإطلاق . ومن أشهر معادن السيليكات المألوفة معادن التلك Talc والكاولين Kaolin والفلسبار Feldspar والميكا Mica .... الخ .

النمط الثاني: ويتلخص في وجود السيليكون ضمن مكونات الصخور ، فمعادن السيليكات هي القاسم المشترك في كل من الصخور النارية والمتحولة . ويرتبط وجود السيليكون بشكل رئيس بقسم خاص من أقسام الصخور الرسوبية هو الأحجار الرملية التي توشك أن تكون كلها من المرو .

المرو ... وجماليات الأحجار الكريمة:

على الرغم من كثرة المعادن التي يدخل في تركيبها عنصر السيليكون ، إلا أن المرو – الكوارتز – هو مصدره الرئيس لأسباب شتى منها : وفرة المرو في صوره المختلفة في الطبيعة، وهو من المركبات البسيطة للسيليكون، باعتبار أن المرو هو مجرد أكسيد له ، فضلاً عن زيادة نسبة عنصر السيليكون به ،



الجمشت وهو المرو ذو اللون البنفسجي .



أرامكو السعودية

العقيق، وهو من الأنواع المشهورة التي تتميز بتعدد ألوانها.

إذ يشكل السيليكون ٤٦٫٧٪ من وزنه خلافاً لمعادن السيليكات التي تحتوي على نسبة أقل من ذلك بكثير .

ولا يرجع الاهتمام بالمرو إلى هذا فقط ، بل يرجع أيضاً إلى قيمته الجمالية . فالمرو وأنواعه المختلفة ، تدخل جميعها في إطار الأحجار الكريمة ، وهي ، كما هو معروف عنها ، طائفة مختارة من المعادن تتوافر فيها صفات الجاذبية في الشكل والجمال في اللون والبريق بالإضافة إلى الصلادة العالية .

والمرو – الكوارتز – ليس مجرد اسم لمعدن مستقل بذاته بقدر ما هو اسم لمجموعة من المعادن ، تتفق في خصائصها الأساسية ولاسيما التركيب الكيميائي (ثاني أكسيد السيليكون) والصلادة العالية وقدرها – ٧ – حسب مقياس الصلادة المعروف بمقياس موه للصلادة Moh's Scale ، إلا أنها تختلف في بعض الخصائص الأخرى ، ولاسيما درجة التبلور واللون .

ويمكن إدراج معادن المرو في قسمين حسب درجة التبلور؛ يضم الأول منها المعادن كاملة التبلور، أو ما يطلق عليه أحياناً المرو خشن التبلور Coarse-Crystalline . ويضم القسم الثاني المعادن ضعيفة التبلور، أو ما يطلق عليه أحياناً ؛ المرو خفي التبلور Cryptocrystalline . وفيما يلي عرض لأهم أنواع كلا القسمين :

أولا : المرو خشن التبلور :

وأبرز أنواعه :

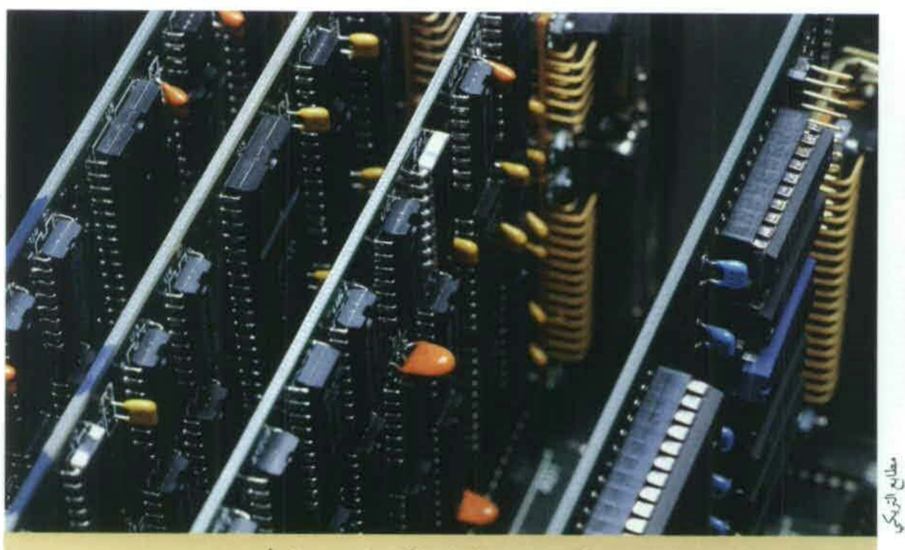
– البلّور الصخري Rock Crystal : وهو المرو الشفّاف البالغ أقصى درجات النقاء ، الموجود في هيئته البلورية الكاملة ، والبلور الصخري هو المرو في حالته المثالية .

– الجمشت Amethyst : وهو المرو ذو اللون البنفسجي ، الذي يرجع إلى وجود بعض مركبات الحديد ، وغالباً ما تكون من سيانيد الحديديك .

– المرو المدخن Smoky Quartz : وهو المرو الذي يحاكي لونه لون الدخان الداكن الذي يصل إلى حد السواد ، ويرجع السبب في هذا السواد ، إلى وجود فراغات أو فجوات تمتص أشعة الضوء فيبدو المرو في مظهر السواد .

المرو اللبني Milky Quartz : وهو نوع من المرو ناصع البياض الذي يحاكي بياض اللبن ومن هنا كانت تسميته . ويُعزى هذا البياض إلى وجود كسر في الروابط الذرية الداخلية ، يجعل أشعة الضوء تنعكس فتبدو كما لو كانت بيضاء .

– عين الهر Cat's eye : وهو من أنواع المرو التي تتميز بخاصية ، لا يحظى بها سوى عدد محدود من المعادن ، وهي خاصية تلاعب الألوان التي ترجع إلى وجود مكتنفات ليفية Fibrous inclusions أو شعيرات وخيوط رفيعة جداً ، تنعكس عليها الأشعة الساقطة فتكسبها بريقاً حريرياً متموجاً يتغير باختلاف زوايا النظر إليه .



مطابع التريكي

شاع استعمال شرائح الكوارتز في أجهزة الاستقبال اللاسلكي على اختلاف أنواعها .

ثانيا : المرو خفي التبلور :

وهو نوع من المرو ليس كامل التبلور ، غير أن الدراسات الدقيقة قد أثبتت من خلال أجهزة الأشعة السينية ، أن هذا النوع من المرو يحظى ببعض الترتيب الذري الداخلي المميز للبلورات عموماً ، بمعنى أنه كان في طريقه إلى التبلور وإن لم يصل إلى حدّ الاكتمال .ومن هنا وصف هذا النوع من المرو بأنه مستتر أو خفي التبلور . ومن أهم أنواعه :

– الكالسيدوني : وهو من أنواع المرو الليفية إذ يتكون من تجمعات كثيفة من بلورات رفيعة خيطية التركيب لا يمكن رؤيتها إلا بالمجهر . ويتدرج لون الكالسيدوني من اللون الرمادي إلى البني ، ماراً بالدرجات اللونية بينهما .

– العقيق :وهو من الأنواع المشهورة التي تتميز بتعدد وتوالي ألوانها في طبقات متوازية دائرية أو شبه دائرية . أما إذا كانت هذه الطبقات مستقيمة متوازية لا اعوجاج بها ، فإنه يعرف في هذه الحالة باسم الأونكس Onyx الذي يقابله في المصادر العربية العقيق اليماني .

السيليكون والتقنية المتقدمة :

لم تغفل التقنية ما للسيليكون من خصائص غير منظورة ، ونعني بها تلك الخصائص التي لم تعرف إلا عن طريق التجارب مثل تأثير الكهرباء والضغط ، سواء على الكوارتز كمعدن ، أو على السيليكون كعنصر .

وقد كان من الطبيعي أن تترجم المفاهيم العلمية المتعلقة بتلك الخصائص إلى تطبيقات عملية ذات أثر فعّال في مختلف مجالات التقنية، توطئة لفائدة البشرية منها .

وفيما يلي عرض وجيز لأهم التطبيقات العملية الخاصة بمعدن الكوارتز، وعنصر السيليكيون :

توليد الكهرباء الضغطية : من الخصائص الفيزيائية غير المنظورة لمعدن الكوارتز تلك الخاصية التي تعرف بالكهرباء الضغطية Piezoelectric ، وهي الخاصية التي بموجبها تتكون على طرفي بلورة الكوارتز شحنات كهربائية مختلفة إذا وقع عليها ضغط ما .

فلو قطعت شريحة رقيقة من الكوارتز ، وتعرّض وجها هذه الشريحة لضغط ما ، فإن شحنة كهربائية موجبة تتولد على أحد الوجهين ، في حين تتولد شحنة كهربائية سالبة على الوجه الآخر . ومعنى هذا حدوث جهد كهربي عبر شريحة الكوارتز، والعكس أيضاً صحيح ، بمعنى أنه إذا وصّل وجها الشريحة بجهد كهربي ، فإن الشريحة تنكمش وتتمدد . ويطلق على توالي الانكماش والتمدد ذبذبات Vibrations ، وتحدث هذه الذبذبات بسرعة كبير حسب تغير الجهد الكهربائي ، يُطلق على السرعة التي تتذبذب بها الشريحة ؛ التردد Frequency التي يعبر عنها بعدد الذبذبات في الثانية الواحدة، ويتوقف مقدار التردد على سمك شريحة الكوارتز وحجمها .

وبسبب هذه الخاصية شاع استعمال شرائح الكوارتز في أجهزة الاستقبال اللاسلكي على اختلاف أنواعها من أجهزة راديو وتلفزيون ورادار ... الخ ، حيث تسمح شرائح الكوارتز – من خلال هذه الخاصية – باستقبال الموجات ذات الترددات المطلوبة وتنقيتها من الترددات غير المطلوبة . وإذا كان الإنسان العادي قد لا يحس بتلك الخاصية إحساساً ملموساً في مثل هذه الأجهزة ، فإن الساعات الرقمية التي شاعت وراجت في العالم كله كفيلة وحدها بتعريف الإنسان العادي بمدى أهمية خاصية الكهرباء الضغطية في شرائح الكوارتز . فليست النبضات التي تظهر على شاشة الساعة الرقمية مبينة الثواني والدقائق والساعات ، إلا تطبيقاً ملموساً لهذه الخاصية، من خلال التيار الكهربائي المنبعث من البطارية الصغيرة الموجودة بالساعة الرقمية .


الكوارتز المدخن، يحاكي لونه لون الدخان الداكن.

أشباه الموصلات : من المعروف أن العناصر الصلبة تنقسم إلى قسمين من حيث قدرتها على التوصيل الكهربائي ، فهناك عناصر ناقلة أو موصلة للكهرباء ، وعناصر أخرى عازلة للكهرباء ، أي ليست لها القدرة على التوصيل الكهربائي ، إلا أنه يوجد بعض العناصر التي تعتبر خواصها وسطاً بين المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء ، ويطلق على هذه المواد أشباه الموصلات Semi conductors . وتكمن الميزة الكبرى فيها أنها لا توصّل التيار الكهربائي عند درجات الحرارة العادية، ولكنها تصبح جيدة التوصيل إذا

سُخّنت ، بينما تقل قابلية الفلزات الموصلة كالنحاس والألمونيوم على التوصيل إذا سُخّنت .

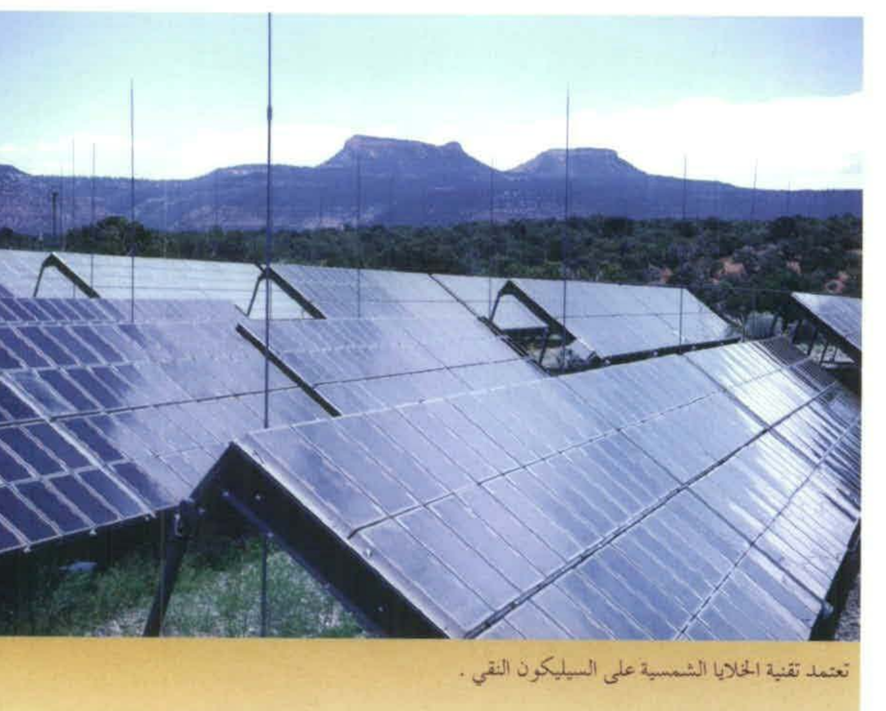
ويمكن لشبه الموصّل – السيليكون مثلاً – أن يوصل تياراً كهربائياً ، إذا أمد بطاقة صغيرة نسبياً ، حيث أن هذه الطاقة قادرة على إثارة الإلكترونات في ذرات السيليكون، وبالتالي سريان التيار الكهربائي. وحيث أن عدد الالكترونات المثارة يزداد بزيادة درجة الحرارة ، فإن قدرة السيليكون – تبعاً لذلك – على التوصيل الكهربائي تزداد بزيادة درجة الحرارة . كما وجد أن إضافة آثار قليلة للغاية من عناصر بعينها – كالبورون مثلاً – تؤدي إلى زيادة قدرة السيليكون على التوصيل .

ولا يخفى بالطبع أن السيليكون، باعتباره أفضل أنواع أشباه الموصلات ، قد دخل كثيراً في مجالات التقنيات المتقدمة منها؛ الترانزيستور المستخدم في أجهزة المذياع وسائر أجهزة الإرسال والاستقبال . كما أنه لا غنى عنه في الآلات الحاسبة الإلكترونية وأجهزة القياس الدقيقة كالخلايا الضوئية لقياس الكميات الضئيلة من الضوء والكشف عنها ، وأجهزة الكشف عن الأشعة تحت الحمراء والطاقة الحرارية المتولدة عنها ... الخ.

الخلايا الشمسية :

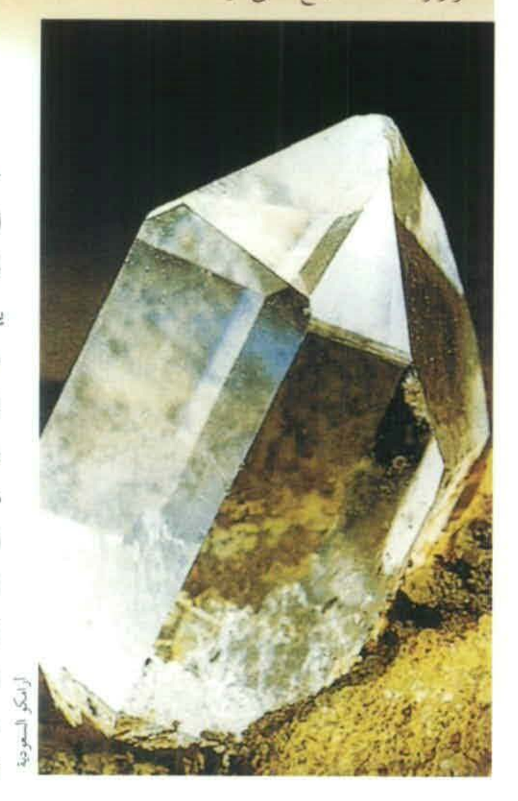
من أبرز التقنيات التي تعتمد بصورة مباشرة على السيليكون النقي ؛ الخلايا الشمسية التي تعرف أحياناً بالخلايا الكهروضوئية ، وهي إحدى الوسائل التي تقوم بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية . وتتكوّن الخلية الشمسية من شريحة رقيقة من السيليكون النقي ، الذي يحتوي على آثار من عنصر الزرنيخ ، ويطلق على هذه الشريحة ؛ السيليكون السالب Negative Silicon لأنها تحتوي على إلكترونات طليقة ، فالمدار الخارجي لذرة الزرنيخ يحتوي على خمسة إلكترونات في المدار الخارجي .

ويحيط بهذه الشريحة إطار من السيليكون المحتوي على آثار من عنصر البورون ، ويطلق على هذا الإطار ؛ السيليكون الموجب Positive Silicon باعتبار أن المدار الخارجي لذرة البورون يحتوي على ثلاثة إلكترونات .



مطابع الشركة

تعتمد تقنية الخلايا الشمسية على السيليكون النقي .



أرامكو السعودية

الكوارتز الشفّاف، البالغ أقصى درجات النقاء.

وعندما تسقط أشعة الشمس -على هيئة طاقة ضوئية – فإن بعض الإلكترونات تكتسب طاقة زائدة فتبدأ في التحرك ، الأمر الذي سوف يخلّ بحالة الإتزان القائمة بين شريحتي السيليكون، حيث يحدث فرق في الجهد بين هاتين الشريحتين مما يؤدي إلى حدوث تيار كهربائي عبر هذه الدائرة المكونة من شريحتي السيليكون . وقد ظهرت الخلايا الشمسية إلى حيز الوجود في سنة ١٩٥٤م ، عندما استطاع بعض العلماء بناء أول خلية شمسية تعطي عائداً لا يتجاوز ٦٪ من الطاقة ، وقد تطورت هذه الخلية لتعطي في سنة ١٩٥٨ حوالي ١٨٪ من الطاقة .

ولقد تجاوز العلماء هذا العائد القليل من الطاقة بتوصيل عشرات الخلايا الشمسية معاً على التوالي والتوازي على هيئة مصفوفة ، وبتعدد المصفوفات التي تضم مئات الخلايا الشمسية ، يتعاظم فرق الجهد وبالتالي تزداد شدة التيار الكهربائي.

وقد اكتسبت الخلايا الشمسية أهمية فائقة في مجال الفضاء، إذ أصبحت القاسم المشترك الذي لا غنى عنه في مركبات الفضاء والأقمار الصناعية، لإمداد أجهزتها المختلفة بالطاقة اللازمة لتشغيلها.

صناعة الزجاج:

من المعروف أن صناعة الزجاج، هي من أوائل الصناعات التي عرفها الإنسان منذ أقدم العصور. كما أنه من المعروف -أيضا- أن السيليكا، هي أحد المكوّنات الرئيسية في تلك الصناعة.

ولقد تطورت صناعة الزجاج منذ معرفة الإنسان بها حتى الآن، فزاد الطلب على الزجاج وتنوعت أنماط صناعته فتعددت بالتالي مجالات استخدامه، الأمر الذي جعل صناعته تستأثر وحدها بالنصيب الأوفر من استهلاك الكوارتز الموجود في الطبيعة على هيئة رمال.

إلا أنه ومنذ قرابة نصف قرن، حدث تطور نوعي في تلك الصناعة، فبجانب صناعة الأدوات الزجاجية المختلفة، تم التوصل إلى صناعة ألياف من الزجاج يمكن إخضاعها لعمليات الغزل والنسج كما لو كانت خيوطاً من قطن أو صوف.

وتتميز الألياف الزجاجية بشدة تحملها لدرجات الحرارة العالية التي تصل إلى ٢٠٠٠ درجة فهرنهايت، كما أنها غير قابلة للاحتراق وذات قوة شدٍّ عالية، فضلاً عن مقاومتها الكبيرة للكيماويات. وقد بلغ الشوط مداه في تطور صناعة الألياف الزجاجية، لدرجة أن هناك نسيجاً من الزجاج في رقة نسيج العنكبوت، الذي يصل قطر كل شعيرة من شعيراته إلى ١٠٠٠١ر من البوصة، وهي خفيفة جداً لدرجة أن هواء الزفير يدفعها إلى مسافات بعيدة جداً.

ويرجع الفضل في الاهتمام بصناعة الألياف الزجاجية إلى الحرب العالمية الثانية، حين ظهرت الحاجة الملحة إلى خيوط الزجاج كمادة عازلة للحرارة وماصّة للصوت في المنشآت الحربية والمصانع التي يُخشى معرفة مكانها. كما تمت الاستفادة منها أيضا في ترشيح الهواء، بالتخلص من الأتربة العالقة به.

وتتلخص صناعة الألياف الزجاجية بتمرير الزجاج المصهور خلال ثقوب رفيعة جداً تحت ضغط عال من البخار والهواء، حسب سمك وقطر الشعيرات أو الألياف المطلوبة.

أرامكو السعودية

تتعدد تطبيقات الخلايا الشمسية في مختلف جوانب أنشطة الإنسان الصناعية.

مشكلة الحصول على السيليكون النقي:

وفرة عنصر السيليكون في القشرة الأرضية، يجعله يأتي في المرتبة الثانية من حيث الوفرة والانتشار، على شكل رمال موزعة على سطح الأرض، مما يعطي انطباعاً بأنه قريب المنال أو يسهل استخلاصه من حبيبات الرمال، غير أن الأمر على النقيض من ذلك تماماً. فالسيليكون ينقسم من حيث نقاوته إلى نوعين: الأول، وهو نوع محدود النقاء لا تتجاوز نسبة السيليكون فيه ٩٩٪، ويطلق عليه السيليكون التجاري، ويستخدم في صناعة الزجاج والصناعات المعدنية والكيميائية، التي لا تؤثر نسبة الشوائب الموجودة فيه على تلك الصناعات.

أما النوع الثاني؛ فهو السيليكون التام النقاء الذي تصل درجة نقائه إلى ١٠٠٪، ويطلق على هذا النوع؛ سيليكون الخلايا، إذ أن استخدامه الرئيس في صناعة الخلايا الشمسية.

ويهمنا هنا، النوع الثاني الذي يجب أن يكون تام النقاء ولا تتجاوز نسبة الشوائب فيه بضعة أجزاء من المليون. وقد برز الاتجاه إلى التفكير في استنباط أنسب الطرق وأكثرها ملاءمة في سبيل الحصول على السيليكون النقي تماماً من خامات السيليكون المتاحة، التي مصدرها الرمال لوفرتها وانتشارها بجانب عروق الكوارتز وصخور الكوارتزيت Quartzite التي لا تفترق في تكوينها المعدني عن الصخور الرملية، باعتبار أن الكوارتزيت ناتج من تلاحم حبيبات الرمال.

وبرغم هذه الوفرة الهائلة من خامات السيليكون التي لا نظير لها بين سائر الخامات، إلا أن إنتاج السيليكون النقي، هو المشكلة الحقيقية التي تعوق الاستفادة من هذه الوفرة.

ومع تزايد الطلب على السيليكون النقي المستخدم في الدوائر الإلكترونية والخلايا الشمسية، استحدثت طرق جديدة لإنتاجه. ومع أن الخام الرئيس للسيليكون هو ثاني أكسيد السيليكون دون سواه، سواء أكان على هيئة كوارتز (مرو) أو كوارتزيت (أحجار رملية) إلا أن هناك طرقاً متعددة تهدف جميعها إلى الحصول على السيليكون النقي بقدر الإمكان.

وقد اعتمدت الطرق التقليدية في إنتاج

السيليكون على اختزال أكسيده أو أحد مركباته بالمغنسيوم أو الألومنيوم أو الفحم.

ويعيب تلك الطرق أنها لاتتيح إنتاج سيليكون نقي تماماً يصلح للخلايا الشمسية .

أما الطرق غير التقليدية لتنقيته فتعتمد على أساسين :

الأول : إنتاج السيليكون من خلال عدة مراحل ، حيث يتم إنتاج السيليكون التجاري أولاً ، ثم بعدها يتم إنتاج سيليكون الخلايا .

الثاني : تصميم الآلات والأجهزة التي تناسب ظروف الإنتاج الصعبة مثل (الضغوط العالية ، ودرجات الحرارة المرتفعة).

ومن أهم طرق إنتاج السيليكون التجاري، طريقة الاختزال الحراري للسيليكا (ثاني أكسيد السيليكون) بالكربون . ولما كان هذا التفاعل بحاجة إلى درجات حرارة عالية لاتتوفر في أفران الصهر العادية ، لذا فإن فرن القوس الكهربائي هو أصلح مكان لهذا التفاعل ، بشرط أن يكون الفرن ذا قدرة كهربائية عالية، تتناسب مع عملية صهر السيليكون . ويراعى في تصميم الفرن أمران ، هما : أن يكون الجزء الأسفل -بما فيه القاع - الملامس للسيليكون المصهور مبطناً من الداخل بألواح الجرافيت، وأن تختار المواد التي يصنع منها الفرن بحيث لا تكون مصدراً للشوائب في السيليكون .

ويخضع السيليكون الناتج بعدها لمعالجات كيميائية وفيزيائية مختلفة بهدف الحصول على بلورات من السيليكون تام النقاء .

خـاتمـة :

لعلّ السؤال الذي يفرض نفسه تلقائياً هو؛ أين أقطار الوطن العربي من إمكانية صناعة السيليكون النقي ؟



يعد السيليكون مصدراً لأفضل أنواع «أشباه الموصلات» التي تعتمد عليها الصناعات الإلكترونية.

ولعلنا لا نبالغ إذا قلنا أن الوطن العربي مؤهل لأن يكون واحداً من أهم مراكز هذه الصناعة في العالم، لسبب بسيط للغاية وهو ؛ توفر المادة الأولية وباحتياطيات هائلة ، إذ تمثل المسطحات الرملية الشاسعة التي ربما لا نجد لها نظيراً في العالم؛ الخطوة التمهيدية في إمكانية إقامة صناعة السيليكون بنوعيه التجاري والنقي .

ومهما قيل عن الرمال وشوائبها العديدة، فلا شك أن هناك مواقع بعينها ضمن هذه المساحات الشاسعة من الرمال في أقطار الوطن العربي ، تحتوي على الحد الأدنى من الشوائب والحد الأقصى من السيليكا .

وربما كانت المملكة العربية السعودية ومصر وليبيا ، أكثر الدول العربية وفرة في الرمال والأحجار الرملية ، التي تستخدم جميعها في صناعة الزجاج في حالة قلة ما بها من شوائب أو ضمن مواد البناء إذا كانت كثيرة الشوائب .

غير أن المملكة العربية السعودية تنفرد عن سائر هذه الدول بوجود الرمال التي تقترب نسبة السيليكون فيها من سيليكون الخلايا . وعلى سبيل المثال ، فقد دلّت أبحاث المديرية العامة للثروة المعدنية بالمملكة العربية السعودية عن وجود رمال في منطقة الجوف بالقرب من مدينة دومة الجندل تصل نسبة السيليكا فيها إلى ٩٩٫٨٪ ، وهي نسبة عالية جداً بكل المقاييس .

أما في منطقة تبوك فتتراوح نسبة السيليكا في رمالها ما بين ٩٥ - ٩٩٪ ، كما يوجد حزام من الحجر الرملي في مُتَكوّن البياض شمال شرق مدينة الرياض تصل نسبة السيليكا فيه إلى ٩٩٪ .

وعلى هذا الأساس فإن المملكة العربية السعودية مؤهلة دون غيرها لأن تكون أحد مراكز تصنيع السيليكون النقي أو التجاري على الأقل ، إذ أنه باستعراض الأساسيات المطلوبة في دراسات جدوى المشروعات الاقتصادية ، سوف يكون لمثل هذا المشروع حظ كبير من النجاح والربحية.

فالطلب على السيليكون في تزايد مستمر بالنظر إلى تعدد أوجه استخداماته ، ولا سيما الخلايا الشمسية التي يرجح أنها - في سبيل البحث عن طاقة نظيفة - سوف تحل في المستقبل محل الطاقة الناتجة عن النفط والفحم . كما أن الخامات الأولية التي تتمتع بمواصفات قياسية من النقاء ذات وفرة هائلة في المملكة . ■

المراجع :

١ - آلاف السنين من الطاقة ، فلاديمير كارتسيف ، ترجمة محمد غياث الزيات ، سلسلة عالم المعرفة رقم ١٨٧ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٩٤م .

٢ - تنمية الموارد المعدنية في الوطن العربي ، سميح عافية وآخرون ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ١٩٧٧م .

٣ - الطاقة والمستقبل ، ألان هامون وآخرين ، ترجمة ميشيل تكلا ، مكتبة الوعي العربي ، القاهرة ، ١٩٧٣م .

٤ - الطاقة ومصادرها واقتصادياتها ، د. محمد محمود عمار ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٨٦م .

٥ - الطاقة ومصادرها المختلفة ، د. أحمد مدحت إسلام ، مركز الأهرام للترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٨م .

٦ - النشرة الإعلامية رقم ٣ ، المديرية العامة للثروة المعدنية ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، ١٩٨٩م .

7. Bates, R.E. etal, Glossary of Geology, American Geological Institute, Virginia (1980).
8. Max Baur, Precious Stones, Dover Public. Inc., New York, 1968

كتب مهداة

• « الخطط التسويقية : كيفية إعدادها .. كيفية تطبيقها» تأليف مالكوم ماكدونالد ، ترجمة صالح محمد الدويش ، والدكتور محمد عبدالله العوض . يتضمن هذا الكتاب ثلاثة عشر فصلاً تدور حول مختلف القضايا المتعلقة بالتسويق ، ويهدف إلى شرح وتوضيح كيفية إعداد وتنفيذ تلك الخطط . ويقع هذا الكتاب (وهو الطبعة الثانية حيث صدرت الطبعة الأولى عام ١٩٨٤م) في ٤٦٣ صفحة، وطبع في مطابع معهد الإدارة العامة.



• « الأسرة وبرمجة التفكير الإيجابي لدى الطفل » من تأليف ناديه محمد العريفي . الكتاب يتألف من جزءين يشمل الجزء الأول فصولاً تحمل عناوين مثل : التعريف بجهاز الكمبيوتر ، الدماغ البشري ومعالجة التفكير ، أهمية تعريف وتعليم مبادئ الكمبيوتر للطفل . أما الجزء الثاني فيتناول موضوعات مثل الأمومة ، والتعامل الإيجابي مع الذات ، والإعداد السليم للطفل ، والتفكير الإيجابي في التربية الإسلامية . ويقع الكتاب في ١٨٠ صفحة من القطع المتوسط ، وقد طبع هذا الكتاب في مطابع التريكي بالدمام .

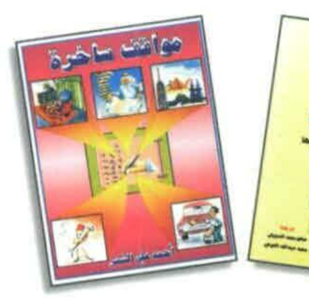


• « البحر والدر » لمساعد محمد الأسود ، يقع هذا الكتاب في ١١٨ صفحة ، يتحدث فيه المؤلف عن البحر وما يدور حوله من أحاديث وقصص ومرويّات ، بعضها مقتبس من القرآن الكريم حيث ورد ذكره في مواضع كثيرة ، ثم يتناول المؤلف البحر من جوانب مختلفة ، سارداً نبذة عن الصدفيات والمحاريات واللؤلؤ وأنواعه ، ثم يعرج على الربابنة العرب وأخيراً يذكر أمراض البحر . وقد اعتمد المؤلف على مجموعة من الرواة في استقاء بعض المعلومات . وقد قامت بطبع هذا الكتاب مطابع الهارون برحيمة .



• « وداعاً للتربية التقليدية » ، كتاب من تأليف ياسر الفهد ، وهو دراسات في أحدث المفاهيم والنظريات والتجديدات التربوية . ويتتبع الكتاب جهود الباحثين في سبيل إحداث انطلاقة تجديدية في النظم التربوية التقليدية التي لا تتلاءم مع تطورات العصر . كما يتطرق إلى الحديث عن التربية وعلاقاتها بالعمل ، وقضايا الساعة ، واتجاهات المستقبل . واشتمل أيضا على الاتجاهات الحديثة في تعليم المعوقين والموهوبين وكذلك تعليم الصغار والشيوخ . ويقع الكتاب في ١٢٨ صفحة ، واشتمل على فهارس للأعلام والدوريات ، والموضوعات .





• « مواقف ساخرة » من تأليف الكاتب الصحفي أحمد الشمر ، ويطرح في هذا الكتاب نموذجاً منفرداً من الموضوعات الخفيفة والمتميزة بروح النكتة والدعابة والمعالجة ، التي تجمع بين الكلمة اللاذعة والساخرة من خلال استعراضه لبعض المواقف واصطياده للقفشات الاجتماعية المرحة والنادرة للكثير من القضايا المستمدة من الواقع ، حيث يعالجها الكاتب بأسلوبه البسيط والقريب من ذهن القارئ . ويقع الكتاب في ٢٤٩ صفحة من القطع المتوسط .

• « أحزان رجل لا يعرف البكاء » مجموعة قصص قصيرة لخالد محمد غازي . تقع في ١١٦ صفحة من القطع الصغير . وتتضمن تسع قصص قصيرة حملت عناوين مختلفة . وقد زاد من حسن تعبير المؤلف الاقتباسات المعبّرة التي أوردها في بداية أو نهاية القصة لأشخاص مشهورين، وأحياناً اقتباسات من كتب سابقة له مما أضفى على المجموعة حساً أكبر ، وأعطى القارئ دافعاً آخر للقراءة ليرى مناسبة المقولة في القصة .

• « ليت شعري » ديوان شعر لعلي محمد العيسى، يحتوي على مجموعة من القصائد يعبر فيها الشاعر عن رؤيته وأحاسيسه حول قضايا اجتماعية معينة أو مواقف خاصة . ويتميز هذا الديوان بسلاسة ألفاظه ووضوح معانيه والتزامه بالشعر العمودي. وقد اختتم الشاعر هذا الديوان بمجموعة من الأبيات المتفرقة لمجموعة من الشعراء، ويقع هذا الديوان في ١١٢ صفحة ، وقد طبع في مطابع النرجس .

• « رعاية الأحداث المنحرفين في المملكة العربية السعودية : دراسة تاريخية ووثائقية » ، كتاب من تأليف عبدالله بن ناصر السدحان ، أصدرته مكتبة العبيكان بالرياض في ٣٠٧ صفحات ، من الحجم المتوسط . وقد قسّم الكتاب إلى ثلاثة فصول وملاحق اشتمل الأول منها على تعريف للمصطلحات الأساسية، والمسؤولية الجنائية للأحداث ، والنظريات الاجتماعية المفسّرة للانحراف ، والأوساط الاجتماعية المؤثرة في انحراف الأحداث ، وبدايات رعاية الأحداث المنحرفين عالمياً وعربياً ومحلياً .
وتضمن الفصل الثاني حجم المشكلة في المملكة وخصائصها وأماكن الرعاية، كما اشتمل على المعاملة الأمنية والقضائية والاجتماعية ، والرعاية اللاحقة للأحداث المنحرفين في المملكة .
أما الفصل الأخير فاشتمل على دراسات عن الأحداث المنحرفين في المملكة، وملخصات للدراسات التي أجريت عليهم حتى عام ١٤١٦هـ .

حَمَلَةُ المرايـا

بقلم : شوقي بزيع – لبنان

يروي بعض المسنّين في قريتي الجنوبية « زبقين » حادثة ما يزال صداها يتردد في نفسي . وربما تولدت عنها صور ورؤى لا تكف عن تجديد نفسها باستمرار. فحتى الثلاثينيات من هذا القــرن لـم تعرف القرية أي أثر للهجرة . وقد يعود ذلك إلى طبيعتها الزراعية وإلى موقعها الساحر الذي يجعلها ترتفع عمودياً فوق البحر وتعري أطرافها لكل ما يخطر في بال الأرض من رياح وأعاصير .

تقول الرواية أنه في أوائل الثلاثينيات فكر أربعة من أهل القرية بالهجرة طلباً للقمة العيش واستجابة لنداء الذهب البعيد الذي ترددت أصداؤه في غير قرية لبنانية منذ أواخر القرن الماضي . وقد وقع الخبر على السكان كالصاعقة ، وراحوا يحاولون عبثاً ثني العازمين عن عزمهم وإقناعهم بالعودة عن قرارهم الغريب . ولما لم تُجْدِ المحاولات نفعاً اندفعت القرية عن بكرة أبيها لكي «تشيّع» المسافرين إلى المكان الذي يختفون فيه عبر المنحدرات المغطاة بالسنديان المفضية إلى تخوم البحر .

غير أن تواري المهاجرين عن الأعين لم يدفع الناس للعودة إلى منازلهم بل ظلوا مسمّرين في الطرقات والشرفات المطلة على مرفأ « صور » حيث يقلّ المركب خلال ساعات أربع فلذات من كبد القرية المقروح . بعد ساعات انتظار طويلة لاح المركب متهادياً في عرض البحر . وكان كل من الفريقين يحدق في المكان الذي يوجد فيه الآخر ، دون مقدرة على تبين تفاصيل المشهد البعيد . كانت عين كل طرف على الآخر . لكن أحداً لم يكن متأكداً من أن الآخر ما يزال يتابعه .

فجأة لمعت فكرة عجيبة في رأس إحدى نساء القرية . فاقترحت على السكان أن يقتلعوا دُرَفَ خزائنهم المغطاة بالمرايا ويلوحوا بها من فوق سطوح منازلهم قبالة البحر لكي يشعر المهاجرون بأن أحداً في القرية لن ينساهم . وخلال لحظات وجيزة تحولت القرية إلى غابة من المرايا التي بدت في عيون المهاجرين أشبه بحريق ضوئي ينبعث من مساقط رؤوسهم. كأن شمس الجنوب كانت تتجمع كلها في المكان عاكسة من خلال المرايا قارة صغيرة من روائح وضحكات وأعشاب ودموع . لم يكن أحد من المهاجرين قادراً على مقاومة تلك الجاذبية الهائلة « لشمس المركز العظيمة » كما يسميها أوكتافيوباث . لذلك عادوا أدراجهم من حيث أتوا بعد وصولهم إلى المهجر الإفريقي ببضعة أيام ، باستثناء واحد قضت عليه الملاريا فيما بعد ليموت في أرض الغربة .

ليست هذه الحادثة مجرد أسطورة من الأساطير بل حقيقة واقعة ما يزال أحد أبطالها حيّاً إلى اليوم . لكنها فيما تحمله من دلالات ترتقي بذاتها إلى مستوى الأسطورة التي تصنعها العلاقة بين الإنسان من جهة وبين بُعدي المكان والزمان من جهة أخرى . في هذه الحادثة بطولة مركّبة ومتعددة الأبعاد تتضافر في صياغتها عناصر الطبيعة كلها . الشمس والتراب والمياه والهواء . لكن الإنسان وحده هو الذي يوحد هذه العناصر ويحولها إلى وطن أو قصيدة . صحيح أن هذه العناصر موجودة في الأماكن كلها لكنها تحتاج إلى خصوصية ما لكي تتحول إلى وطن بعينه

أو إلى مكان خاص لا تستقيم الحياة خارج دائرته . ومع أن هناك شمساً مركزية واحدة تضيء عالمنا الأرضي فإن هناك شمساً خاصة بكل أرض ، لأنها حين تسقط على أرض ما فهي تكفُّ عن أن تكون محايدة بالمطلق بل تتفاعل مع بشرة الناس وحدقات عيونهم وأشكال استجابتهم للوقائع والأحداث .

من هذه الزاوية نستطيع أن نفهم صرخة بدر شاكر السياب : « الشمس أجمل في بلادي من سواها .. » . فتلك الشمس ما أن تتفاعل مع الوجود الأرضي حتى تمتلك خصوصية معينة تجعلها تبدو وكأنها شمس وطنية بامتياز . والشمس التي لمعت في مرايا الجنوب هي شمس جنوبية خالصة ، بعيداً عن الشعار والجغرافيا المحلية ، لأنها عكست في لمعانها ثقل الزمن وكثافته . ولا أدري إذا ما كانت تلك الفكرة قد خطرت للعديد من الشعراء الذين جعلوا الشمس أساساً في تسمية مجموعاتهم الشعرية المختلفة : « طيور إلى الشمس المرة » ، « الرحيل إلى شمس يثرب » ، « تعذبني شمس الجنوب » ، و«تولد الشمس » وغيرها ..

هذا التخصيص للطبيعة لا يقف عند دائرة واحدة بل يتدرج في اتساعه من دائرة القرية الصغيرة إلى دائرة الوطن والعالم . وكما لكل بلد شمسه فإن له قمره الذي يتميز به . فالقمر في المغرب غيره في مصر ، وهو في أسبانيا غيره في تشيلي أو اليابان . كأنه حين يضيء أرضاً ما يغادر السماء المشتركة ليكتسب ملامح تلك الأرض ويحل في عيون نسائها وصفحات بحيراتها وخضرة زيتونها . والقمر الذي غناه بوشكين هو قمر روسي بامتياز . في حين أن القمر الذي غناه غارسيا لوركا هو قمر ذو ملامح أسبانية محضة ، مما جعله يبدو جزءاً من الحدود الإقليمية لطفولة أسبانيا المهددة بالموت يومذاك . لقد كان رداً على الموت الذي كرهه الشاعر في الضوء فطلب ليلة إعدامه أن لا تطلق النار عليه إلا عند اختفاء القمر .

وفي حيّز أكثر ضيقاً تقيم القرى والمدن أقماراً خاصة بها بحيث تبدو هذه الأقمار وكأنها لا تضيء إلا من أجلها فقط . وهكذا تحدث الناس عن قمر غرناطة وقمر الشام وقمر مشغرة وقمر بعلبك . وراح الشعر يعمل على تثبيت هذه العلاقة وغرسها في الوجدان .

إضافة إلى الشمس والقمر تشكل النجوم استكمالاً لمشهد الوطن الرمز . فهي مادة السماء الصغرى ولآلئها المتكاثرة والمتناثرة في شعاب الظلمة ومسالكها .

ما يجمع هذه العناصر كلها هو اللمعان. لكل واحدة منها لمعانٌ تنقصه الكثافة . إنها بحاجة إلى القلب البشري لكي تنبض. وهي بحاجة إلى الفن لكي تتجسد في وطن أو معنى . وحين أشارت المرأة الجنوبية إلى المرآة فإنما كانت تشير إلى الواسطة التي تنقل اللمعان من عزلته لتصبه في العين . لقد تمكنت المرايا من تقطير العالم وتكثيفه في لحظة تجلٍّ إنساني يتحد فيها الغامض بالواضح والخفي بالظاهر والحقيقي بالمتخيّل. من هذا المنطلق كانت المرأة تلك شاعرة بامتياز . لأنها استطاعت تحويل لحظة عادية إلى لحظة من المجاز المدهش .

كل فنان حقيقي هو حامل مرايا بشكل أو بآخر . لكنها ليست المرايا التي تعكس الواقع بصورته الظاهرية بل التي تلتقط حركته الخفية وأسراره وتحوّله إلى فن رفيع . إنها شبيهة بالمرايا التي تحملها نساء ألف ليلة وليلة فيتحولن إلى حمائم أو أزهار أو هبة ريح . أو تلك التي حملها غابرييل غارسيا ماركيز في طريق التحول من الواقعية إلى الرمزية .

في كتاب المثنوي لجلال الدين الرومي انتصار للمرايا التي لا تعود مجرد أداة عاكسة للإبداع بل تصبح أداة إبداع موازية تفوق بروعتها ما تعكسه . يروي جلال الدين أن أحد الملوك القدماء أراد أن يقيم مباراة في الفن بين الصين وفارس . فعمد إلى جمع مهندسي وفناني كل من البلدين في قاعتين متجاورتين ، فاصلاً بينهما بستار محكم الإغلاق كي لا يرى أحدهما الآخر . وفي حين كان مهندسو الصين وفنانوها يضعون زخارف ونقوشاً وتماثيل بالغة الروعة راح مهندسو فارس يزينون جدران قاعتهم بمرايا شديدة الشفافية وعمدوا إلى صقلها وتزيينها بالأضواء والألوان لكي يصبح لمعانها فائق الفتنة . حتى إذا رفعت الستائر بين القاعتين بدت نقوش الصين وزخارفها أكثر جمالاً وتوهجاً في مرايا فارس مما هي عليه في الأصل . الأمر الذي أدهش الحاضرين جميعاً وجعل الملك يحكم لفارس على الصين .

لم تكن المرأة التي أشارت على قومها برفع المرايا أقل شاعرية من فناني فارس ومهندسيها لأنها عرفت بحسها العفوي المرهف كيف تجمع التراب كله في حزمة ضوء صغيرة ما تزال تقطر شعراً وقصائد إلى اليوم . وعلى كل فنان حقيقي أن يحمل مراياه ويلوح بها للشمس المتوارية خلف سحب الدخان الكثيفة . فالفنانون وحدهم يستطيعون أن ينتشلوا ذهب العالم المدفون ، وأن يجعلوا الحياة أكثر لمعاناً من ذي قبل . □

جُزر القمر

بقلم : لارك إيلين غولد
ترجمه بتصرف : حمدي يوسف الكتوت - الأردن
تصوير : إلين بيرلمان

ذكر المسعودي في كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » أن البحارة العمانيين وصلوا في تنقلاتهم البحرية إلى شواطئ جزر القمر ، حيث أطلقوا اسم « بحر بربرة » على ذلك الجزء من المحيط الهندي . وأنهم واجهوا العواصف العاتية والأمواج العالية وهم يرتجزون أبياتاً من الشعر للتغلب على مخاوفهم من هذه الظواهر الطبيعية .



المسجد الجامع في موروني - عاصمة جزر القمر - يرتفع عالياً قبالة الساحل.

شهد ميناء موروني ، العاصمة ، وسواحل جزر القمر الأخرى التي تعبق بالروائح العطرية ، تجاراً وغزاة يأتون لأكثر من ألف عام . أما الآن فهناك فئة ثالثة من الزوار هم السياح ، الذين تعلق البلاد عليهم آمالاً كبيرة .



تتكون هذه الجمهورية ، التي استقلت عن فرنسا في سنة ١٩٧٥م والتي يعتنق سكانها الإسلام ، من ثلاث جزر (الجزيرة الرابعة اختارت بالتصويت البقاء تحت الحكم الفرنسي) تبلغ مساحتها ١٨٦٢ كيلومتراً مربعاً وعدد سكانها نصف مليون نسمة تقريباً.

على نحو مغاير لما تعارف عليه البحارة العرب في القرن العاشر الميلادي ، فإن الكتيبات السياحية في هذه الأيام تطلق على هذا الأرخبيل من الجزر المتجاورة في المحيط الهندي اسم « جزر العطر » . وتتغنى هذه الكتيبات بالأمواج التي تتكسر مياهها بإيقاعات موسيقية متتابعة على امتداد الشواطئ العريضة ذات الرمال الناعمة اللؤلؤية اللون . فهذه الشواطئ بنسماتها البحرية اللطيفة المعطرة بأريج زهرة عطرية اسمها يلانق يلانق (ylang - ylang) ، ظلت تدخل في تركيب العديد من العطور حتى وقت قريب .. كما أن موقع الجزر المثالي بين موزمبيق على الساحل الشرقي لأفريقيا وجزيرة مدغشقر ، جعل من جزر القمر منطقة يرتادها السياح ، كما كانت في يوم من الأيام محطة على الطرق البحرية القديمة .

ظلت هذه الجزر تعيش في ظل صراعات مفتوحة بين القوى الأجنبية ، ومنافسات حادة بين الحكام المحليين ، وربما تعزى هذه الحالة المضطربة إلى موقع الجزر على طرق التجارة البحرية أو إلى صغر مساحتها . ومن المتوقع أن يتبدل ذلك بشكل كلي الآن، فقد جرت هناك انتخابات ديمقراطية في سنة ١٩٩٠م ، كما قبلت عضوية هذه الجزر الموحدة في جامعة

من فوق هذه الصخور الداكنة اللون قفزت النسوة من قرية ايكوني المجاورة إلى البحر ، مفضلات الموت على حياة العبودية لدى القراصنة المدغشقريين في القرن السابع الميلادي .

الدول العربية في سنة ١٩٩٣م . وبعد أن أصبحت البلاد تنعم بالسلام ، أخذت تبحث لنفسها عن الوسائل الكفيلة للتنمية وزيادة الدخل ، وأصبحت تحتل موقعاً ملحوظاً على الساحة الدولية .

إن الثقافة الإسلامية ، ممزوجة بمؤثرات حضارية واجتماعية سائدة في الساحل الشرقي الإفريقي ، هي التي تطبع الحياة اليومية في جزر القمر بشكل تلقائي ، وذلك منذ دخول الإسلام إليها . وتجدر الإشارة إلى أن التجار العرب الأوائل ، الذين دأبوا على ارتياد تلك المناطق في القرن العاشر الميلادي، هم الذين أطلقوا اسم القمر على جزيرة مدغشقر ، بما في ذلك الجزر الصغيرة المجاورة لها . وفيما بعد اقتصرت التسمية على الأرخبيل الحالي المكون من أربع جزر رئيسة هي : نقازيجا (جزيرة القمر الكبرى) ، وأنجوان ، ومايوري وموهلي.

وتروي الحكايات القديمة ، أن العرب استوطنوا في بداية الأمر ، جزيرة قانبالو أو نقازيجا التي

تستمر حفلات الزفاف الكبرى على الطريقة التقليدية للبلاد لمدة ثلاثة أيام ، وهي قد تكلف الأسرة المتوسطة الدخل نفقات تعادل دخلها لعدة سنوات .



اسماها الفرنسيون (جزيرة القمر الكبرى) ، وذلك عقب وفاة النبي سليمان، عليه السلام، وربما جاءوا إليها من منطقة حضرموت جنوب الجزيرة العربية . وقد اختلطوا بسكان محليين ينحدرون من أصل ماليزي – أندونيسي ، ومن جماعات شرق أفريقية كانت تنطق بلغة البانتو واللغة السواحلية. ويقال أنه ما أن بلغ الإسلام أسماع العرب هناك في سنة ٦٣٢م ، حتى بادروا بإرسال مبعوث عنهم ، وهو الملاح سعيد بن محمد ، إلى مكة المكرمة ، ولكنه وصل إليها بعد أن كان الرسول ﷺ قد انتقل إلى جوار ربه . وبعد أن قضى سعيد بن محمد فترة من الزمن في الديار المقدسة، تعرف خلالها إلى الدين الجديد، عاد إلى بلاده لينشر الدين الحنيف بين أهلها .

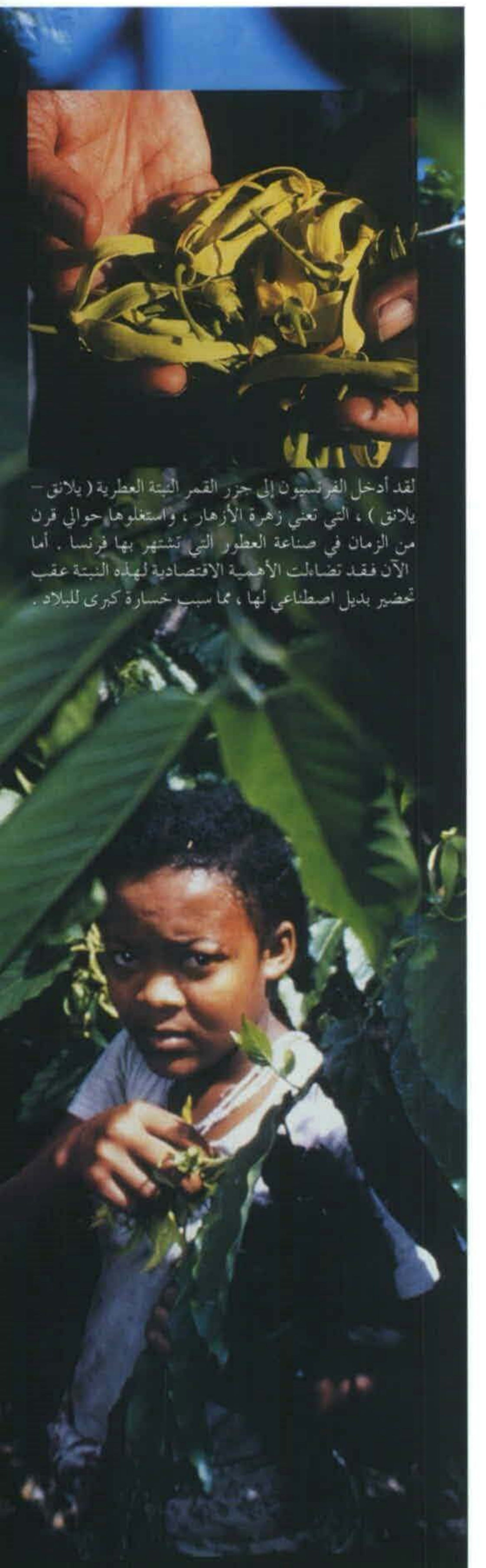
وفي سنة ١١٥٤م ، وضع الإدريسي ، الجغرافي العربي الشهير ، جزر القمر على الخارطة ، وأشار إلى علاقاتها التجارية مع جزر في المحيط الهندي تمتد من أندونيسيا في أقصى الشرق مروراً بجزر سيشل والمالديف حتى مدغشقر المجاورة . وفي القرن الخامس عشر الميلادي ، حدد الملاح العربي الشهير ابن ماجد الطرق التجارية التي تربط بين هذه الجزر وموانئ الساحل الشرقي الإفريقي في ممباسا وزنجبار وغيرها من البلدان .

ويذكر أنه بدءاً من سنة ٩٣٣م أدت هذه التجارة البحرية إلى حدوث أحد أهم المؤثرات الحضارية في تاريخ جزر القمر ، ألا وهو هجرة الشيرازيين من بلاد فارس ومن غيرها من بلدان غرب المحيط الهندي ، هرباً من الاضطهاد الديني والطائفي . وحط هؤلاء العرب الرحال في جزيرة نزواني (أسماها الفرنسيون انجوان)، وهي ثاني أكبر جزيرة في الأرخبيل الذي تتكون منه جمهورية جزر القمر . ووجد القادمون الجدد ، أن الجبال شديدة الانحدار في هذه المنطقة مسكونة بعدد قليل من الأفارقة – ليس بينهم سوى نفر محدود من المسلمين – الذين كانوا تحت سيطرة رؤساء من العرب المسلمين . وتقبّل الشيرازيون هذا الوضع حتى القرن الثاني عشر عندما بدأ نفوذهم ينمو . وفي منتصف القرن الخامس عشر ، حدثت هجرة شيرازية ثانية كبرى ، مما عزّز الوجود الإسلامي في جزر القمر . ولثلاثة قرون متتالية سيطر الشيرازيون على الجزر الأربع ، رغم كثرة الخلافات والفرقة التي سادت بينهم . ونتج عن اندماج العادات الشيرازية بالعادات الإفريقية ، ظهور نظام سياسي يسمح بتداول الزعامة بين الرجال والنساء ، حسب مقتضى الحال .

وفي أوائل القرن السادس عشر ، وصل البحارة البرتغاليون إلى شواطئ جزر القمر . وتبعهم الفرنسيون في سنة ١٥٣٠م حيث ادّعوا اكتشاف تلك الجزر . أما البريطانيون فقد وضعوا أيديهم عليها في سنة ١٥٥٤م . وأصبحت جزر القمر في القرن السابع عشر موقعاً يكمن فيه القراصنة ، المدغشقريون والأوروبيون، للهجوم على السفن التجارية التي تجوب الطرق البحرية المؤدية إلى الهند .

وحدثت في تلك الفترة العصيبة المضطربة وقائع عزّزت من الهوية المشتركة والانتماء للأرض بين السكان الذين أصبح يشار إليهم بمواطني جزر القمر . ومن هذه الأحداث ما جرى في بلدة ايكوني الساحلية في القرن السابع عشر ، حيث كان حاكم المنطقة يضطر للدفاع عن رعيته بصفة مستمرة ضد القراصنة المدغشقريين ، الذين كانوا يهاجمون السكان ويأخذونهم عبيداً . وفي إحدى الغارات المأساوية أباد القراصنة المدافعين عن البلدة ، وطاردوا النساء اللواتي لم يجدن ملاذاً إلا بين الصخور على قمة إحدى التلال العالية المطلة على البحر . غير أنه عندما اقترب المهاجمون ، وبدا أن الوقوع في الاستعباد أمر لا مفر منه ، فضّلت النساء الموت على الاسترقاق وألقين بأنفسهن إلى البحر . ويمكن في هذه الأيام مشاهدة أطلال قصر ذلك الحاكم المهزوم ، في وسط بلدة ايكوني ، التي أصبحت قرية هادئة يسكنها الصيادون .

وبالمقارنة فقد وقعت أحداث أخرى تميزت بالإيجابية والغرابة ، كما حدث في بلدة بانقو – كوني في الجزيرة ذاتها . ويروى في هذا الصدد أن الشيرازيين الذين وفدوا إلى تلك



لقد أدخل الفرنسيون إلى جزر القمر النبتة العطرية (يلانق – يلانق) ، التي تعني زهرة الأزهار ، واستغلوها حوالي قرن من الزمان في صناعة العطور التي تشتهر بها فرنسا . أما الآن فقد تضاءلت الأهمية الاقتصادية لهذه النبتة عقب تحضير بديل اصطناعي لها ، مما سبب خسارة كبرى للبلاد .

البلدة ، أخذوا على عاتقهم نشر الإسلام بين أهلها ، سواء بمسلكهم وحياتهم اليومية أو بالدعوة المباشرة للدخول في الدين الحنيف . وتقول الحكاية أن هؤلاء الشيرازيين ، كانوا فقراء لا يقدرون على بناء مسجد يتعبدون فيه، وأنهم ظلوا على هذا الحال سنوات عديدة . غير أنه في صبيحة أحد الأيام ، أفاق الناس من النوم فوجدوا مسجداً مشيداً في وسط البلدة . ويقال أن الناس حتى يومنا هذا لا تعرف من بنى هذا المسجد ولا كيف ظهر في تلك البقعة من الأرض . ولذلك فهو يسمى « المسجد الإعجازي » . كما يروى أنه حدث في بلدة مجاورة أن اختبأ المستوطنون الشيرازيون في كهف صغير خوفاً من قراصنة برتغاليين كانوا يتعقّبونهم . ورغم صغر الكهف وانكشاف موقعه ، إلا أن المهاجمين لم يعثروا عليهم ، مما عدّه السكان معجزة إلهية .

وبالإضافة إلى هجمات القراصنة ، كانت الحروب تقع بين الحكام المحليين أنفسهم . وتفاقمت الأوضاع الداخلية بفعل تدخل خارجي من قبل فرنسا وبريطانيا ، اللتين كانتا تقدمان الدعم والمؤازرة للأطراف المحلية


محمد آدم، البالغ من العمر مائة وسنتين يتذكر فترة الحكم الفرنسي .

المتنافسة ، سعياً وراء تعزيز نفوذ كل منهما وإحكام سيطرتهما الاستعمارية في تلك المنطقة من العالم .

وفي منتصف القرن التاسع عشر تمكّن السلطان سعيد علي من توحيد جزيرة نقازيجا (جزيرة القمر الكبرى) تحت سيطرته ، ووقّع في سنة ١٨٨٦م معاهدة تم بموجبها إعلان الجزيرة محمية فرنسية . وفي السنة ذاتها أحكم الفرنسيون سيطرتهم على جزيرة موالي التي أسموها موهلي ، وهي أصغر جزر القمر مساحة ، علماً بأن سلطان الجزيرتين الأخريين كان قد تنازل عن الحكم لصالح فرنسا قبل ذلك بعدة عقود . وبعد عامين من توقيع المعاهدة المذكورة ، أي في سنة ١٨٨٨م ، أعلن بأن جزر الأرخبيل كلها أصبحت مستعمرة فرنسية موحدة .


يقف هذا المزارع بين أكوام من محصول نبتة الونيلية ، وجزر القمر هي ثاني أكبر دولة مصدرة لهذه السلعة في العالم .

لم يكن للوجود الفرنسي الرسمي أي أهمية تذكر بالنسبة لكثير من مواطني جزر القمر ، الذين استمروا في نمط حياتهم وكدحهم اليومي في أعمال الزراعة، وجمع الفواكه ، وصيد السمك ، وتأدية الصلوات في مساجد البلاد التي يربو عددها على ١٤٠٠ مسجد . ومن الناحية التاريخية لم يكن لجزر القمر اقتصاد داخلي مشترك يذكر ليربط بين جزرها، فكل جزيرة منها ، نظراً لكونها منفصلة عن جارتها ، كانت منغلقة على ذاتها ومكتفية بما لديها من زراعة وأسواق وتجارة متواضعة مع العالم الخارجي، ومع أن هذه الجزر تقع على الطرق التجارية، إلا أن أهلها لم يستفيدوا سوى القليل من هذه الميزة ذات الأهمية . وظلت الجزر تستخدم كمحطات على الطريق وكمصادر للمنتجات الخام غير المصنعة – التي لا تجلب إلا النزر اليسير من الربح – بما في ذلك الأخشاب والبن وجوز الهند .

إن تأثير الحكم الفرنسي في جزر القمر ومؤسساتها ما يزال باقياً ، فنظام البريد والمصارف والهواتف والمطار والميناء البحري والكهرباء وغيرها من الخدمات هناك ، فضلاً عن إطار تشكيل الحكومة ، ما زالت كلها كما كانت عليه منذ فترة الحكم الفرنسي . ويقول أحد المعمرين هناك ، وهو محمد آدم البالغ من العمر مائة وسنتين، أنه يذكر يوم جاء الفرنسيون إلى المنطقة ، وكيف أنهم كانوا يجبرون الرجال على حملهم على ظهورهم . كما يصف هذا المعمّر ، الذي يلجأ الناس إليه ليحدثهم عن حكايات الماضي وتاريخ الأجداد ، روح التحدي والعناد التي سادت بين الناس والتي أدت إلى نيل الاستقلال . ففي الستينات أسّس أهالي جزر القمر الأحزاب السياسية لمجابهة الفرنسيين ، وتحكّمهم بالبلاد ، وفي سنة ١٩٧٥م أعلنت ثلاث من الجزر الاستقلال ، وعندما اعترفت الأمم المتحدة لاحقاً باستقلال جزر القمر ، توقفت فرنسا عن تقديم الدعم الاقتصادي لهذه المستعمرة السابقة ، مما أدى إلى خلق حالة من الفوضى الاقتصادية استغرق حلها سنوات عديدة .

لقد تعرضت أول انتخابات ديموقراطية في سنة ١٩٧٥م للإخفاق ، كما وقع انقلابان عسكريان بقيادة عناصر مرتزقة خلال السنوات الخمس عشرة اللاحقة لهذا التاريخ. وجرت انتخابات ديموقراطية مجدداً في سنة ١٩٩٠م ، وأعقب ذلك انتخاب لتأسيس جمعية فيدرالية في سنة ١٩٩٢م . وأمكن منع وقوع انقلاب في

العام قبل الماضي ، كما تخلّت حكومة الرئيس سعيد محمد جوهر في نفس العام عن السلطة بشكل سلمي لصالح الرئيس المنتخب محمد تقي عبدالكريم. وتجدر الإشارة إلى أن هناك ٢٤ حزباً سياسياً نشيطاً في البلاد، ومع أن أصوات المعارضة خافتة وضعيفة، إلا أنها شرعية ومسموح بها . وعقب انتخابات ١٩٩٢م ، وبعد مضي ست سنوات من المحاولات التي بذلها موظفون رسميون من جزر القمر ، وافقت الجامعة العربية في سنة ١٩٩٣م على قبول هذه الجمهورية عضواً جديداً من بين أعضائها الدائمين .

ويعلق محمد متشامقاما ، وزير المالية في جمهورية جزر القمر ، على الأحوال في بلاده قائلاً : « إن المجتمع في جزر القمر قديم ومعقد، ويبدو أننا كنا في حالة سبات لمدة ١٥٠ سنة . فقد كنا مرتبطين بفرنسا بحبل سري ، وينبغي علينا الآن أن نستقل بحياتنا ونجد طريقنا بأنفسنا. ومن السهل أن ينحو المرء باللائمة على فرنسا على ما نحن فيه ، ولكن يتعيّن علينا أن نوجه هذا اللوم إلى أنفسنا ، وأن نشرع في اتخاذ القرارات اللازمة حول ما نريد القيام به».

ويشير أحمد سعيد ، وهو طالب يقطن العاصمة موروني ، إلى سوء الأحوال المعيشية في البلاد قائلاً : « لا توجد لدينا صناعات كبيرة هنا. ونصفنا تقريباً عاطل عن العمل ، فالوضع الاقتصادي صعب للغاية . وحتى الآن نحن لانستطيع عمل أي شيء دون مساعدة الدول الأخرى » . وفي هذا السياق تعهدت دول الخليج العربي بتقديم مساعدة اقتصادية شريطة أن يتم التخطيط والتنفيذ للمشروعات بشكل يتسم بالاعتمادية . ولكن مطالب واحتياجات الاقتصاد العالمي في هذه الآونة تبدو شديدة الوطأة في بلد اعتمد طوال تاريخه على الزراعة البسيطة التي كانت تتم في ظل قوى سياسية متناحرة ، سواء أكانت هذه القوى محلية أم أجنبية. وعليه فإن التحدي الكبير الذي يواجه جزر القمر يتمثل في إعادة النظر في الأساليب القديمة والخيارات الجديدة ، تمهيداً للنهوض وتحقيق النجاح بشكل سريع كدولة موحدة



السمك هو أحد المنتجات التي تعرض في السوق ، ولكنه لايلعب دوراً مهماً في اقتصاد البلاد ، مثلما هي الزراعة ، رغم كونها أرخبيلاً من الجزر . والسمكة الوحيدة التي جرى تصديرها من جزر القمر سنة ١٩٣٨م، كانت من نوع يعتقد أنه انقرض منذ ٧٠ مليون سنة.

ذات سيادة تتمتع بالاكتفاء الذاتي .

وفيما يتعلق بالتعليم في هذا البلد يقول ثابت إبراهيم ، وهو مدير إحدى المدارس الصغيرة : «أن مدرسته تتسع لمئتي تلميذ من أعمار متفاوتة حتى سن الخامسة عشرة وأكثرهم بلا كتب مدرسية أو لوازم قرطاسية . وهناك حوالي خمسمائة تلميذ آخرين في قائمة الانتظار» . ويضيف هذا المدير قائلاً : «ليس لدينا سوى عشرين كتاباً باللغة الفرنسية ، وقد طلبنا كتباً عربية من المملكة العربية السعودية . وننوي أن نشرع في تعليم التلاميذ الحرف اليدوية وأعمال الميكانيكا بدءاً من العام القادم، بإذن الله » .

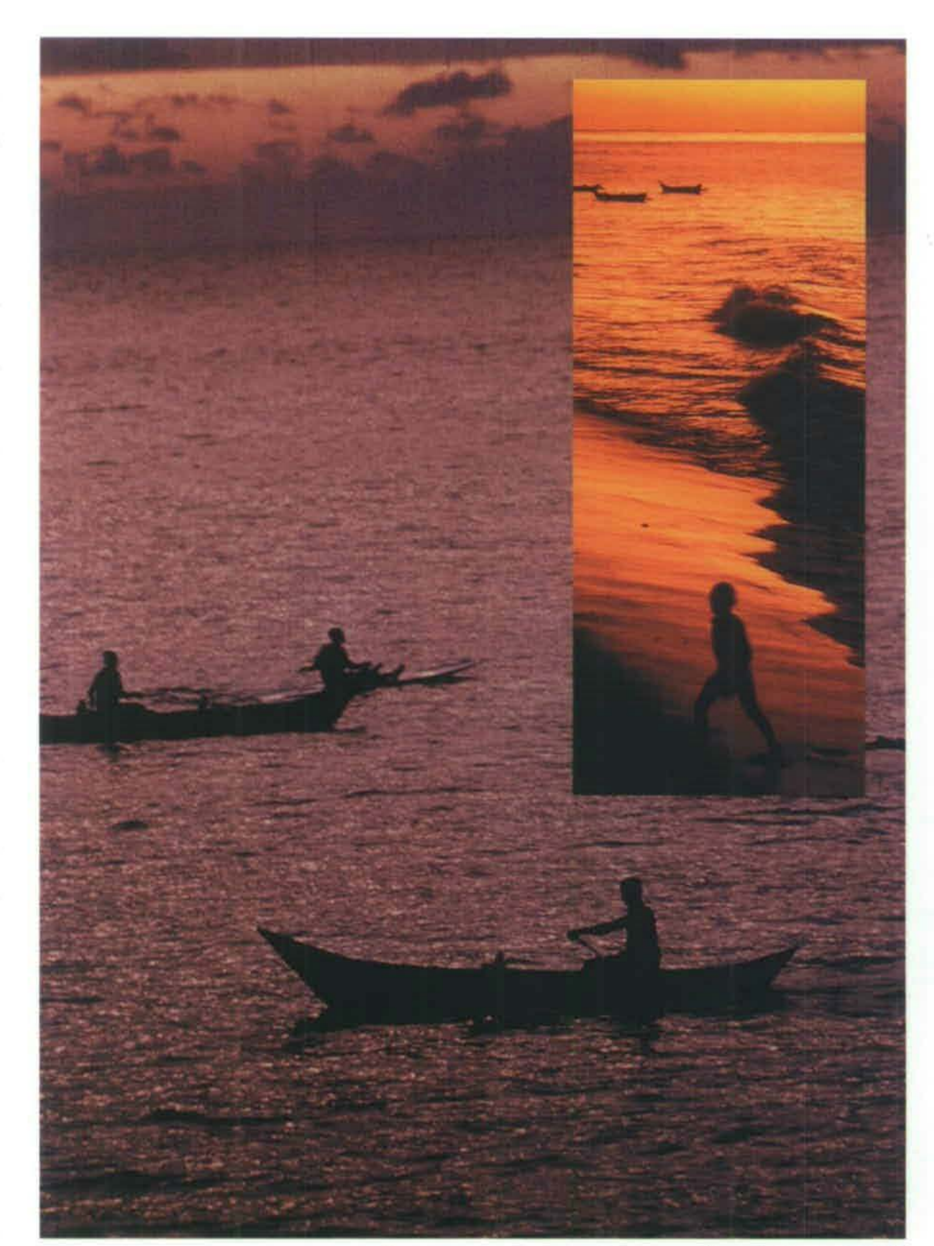
ورغم كل هذه الصعوبات فقد انتشر التعليم بكثرة في جزر القمر المستقلة . فمدارس تعليم القرآن الكريم كانت دوماً بمثابة الأساس للتعليم في هذه البلاد ، وهي ما تزال حتى الآن تمثل البداية للمراحل التعليمية اللاحقة . ويتم تدريس مبادئ الدين الإسلامي واللغة العربية في سنتين من سنوات المنهاج العام ، علماً بأن نظام التدريس هناك يتبع الطريقة الفرنسية حيث يشتمل على ست سنوات ابتدائية ، وثلاث أو أربع سنوات كمرحلة متوسطة تسبق التعليم الثانوي الذي يتشعب إلى تخصصات متنوعة مثل الإدارة الزراعية والتربية والأعمال الميكانيكية ، والصحة .. وغيرها من الموضوعات الأساسية . ولا توجد في البلاد معاهد تعليمية بعد المرحلة الثانوية ، إذ لا يتوفر التعليم الجامعي إلا في الخارج.

وفي سنة ١٩٣٩م لم تكن في جزر القمر سوى عشر مدارس ابتدائية و لم يلتحق بالدراسة الثانوية إلا خمسة طلاب سافروا إلى مدغشقر لمتابعة تعليمهم هناك . أما في سنة ١٩٨٠م فبلغ

الاقتصاد لا يصلح لتلبية احتياجات دولة مستقلة . وعلاوة على ذلك فربما ساهمت فرنسا في التسبب في انهيار الاقتصاد التقليدي لجزر القمر في بداية هذا القرن . فعلى سبيل المثال ، يقول أوتنهايمر : « كانت المرأة في العرف السائد هي التي تتولى الشؤون المالية للأسرة . وكان المتبع لدى ولادة أي أنثى أن يبدأ والدها بتأسيس بيت الزوجية الخاص بها مستقبلاً. ويصبح هذا المنزل ملكاً لها حين زواجها ، كما أن المرأة هي التي كانت ترث المال . ولكن حينما بدئ في افتتاح المصارف وتقديم القروض بصفة رسمية ، لم تعد المرأة هي التي تتحكم بميزانية الأسرة . فالمسؤولون في المصارف الذين تدربوا في فرنسا ويطبقون النظم الفرنسية ، كانوا لا يقدمون القروض إلا للرجال ويتجاهلون عن قصد قدرات المرأة على كسب الدخل ».

وفي إطار هذا السياق يرى البنك الدولي أن لدى جمهورية جزر القمر المصادر الضرورية لتحقيق الازدهار والرخاء الاقتصادي ، بشكل نسبي ، خلال العقود القادمة . وتحقيقاً لهذا الهدف ، يقوم البنك بوضع برامج من شأنها مساعدة المزارعين على تنويع محاصيلهم ومزروعاتهم. ولكن الطريق نحو بلوغ ذلك شاقة وصعبة ، فمعدل دخل الفرد في جزر القمر يبلغ ٥١٠ دولارات سنوياً ، كما أن البلد يعتمد اعتماداً كبيراً على المساعدات الخارجية. ويقول أحد الخبراء الاقتصاديين في البنك الدولي إن جزر القمر كانت في الماضي تنفق أكثر مما تكسب ، ولكن في الآونة الأخيرة تمكن المسؤولون من ضبط الإنفاق العام . وأشار إلى أن هذا البلد قادر على تحقيق النمو الاقتصادي . فالسياحة في ازدياد مطرد ، حيث زار البلاد أكثر من عشرين ألف سائح في العام الماضي . كما أن الفنادق تضع خططاً للتوسع ، وإذا ما جرى اتخاذ الإجراءات اللازمة في هذا الصدد فإن بوسع جزر القمر أن تحقق نمواً اقتصادياً يبلغ ٤٪ سنوياً . ■

المقال والصور عن مجلة : أرامكو وورلد
عدد يوليو / أغسطس ١٩٩٦م



أطفال يلهون بالقوارب بالقرب من شاطئ «موروني» عاصمة جزر القمر.

من الاموال التي استطعن جمعها . وقامت مجموعة أخرى من النسوة بتأسيس جمعية تعاونية تُعنى بالزراعة . ويعلق محمود أحمد ، وهو طالب يقيم في جزيرة انجوان على هذه النشاطات النسائية قائلاً : « هذه هي طريقة أمهاتنا . فهن يسعدن بكونهن يتمتعن بالاستقلال ، وبوسعهن القيام بأعمال لصالح القرية » .

ويشير مارتن أوتنهايمر ، أستاذ الأنثروبولوجيا في جامعة ولاية كنساس بالولايات المتحدة الأمريكية ، في كتاباته عن جزر القمر إلى أن الاقتصاد في هذه البلاد قد شكلته فرنسا لخدمة مصالحها فقط . فهذا

عدد المدارس حوالي ثلاثمائة مدرسة ، وكان يتعلم فيها ما بين ٥٠ إلى ٧٥ بالمئة من أطفال البلاد . أما الآن فكل الأطفال تقريباً يستطيعون قراءة اللغة المحلية ، التي تكتب بالحروف العربية. كما أن معظم الطلاب يلمّون باللغة العربية والفرنسية والسواحلية .

إن للمرأة في أسواق جزر القمر وجوداً بارزاً، فهي تبيع ما تصطاد من أسماك وما تجني من ثمار، سواء من حديقة منزلها أو من الغابات المجاورة . و المرأة هي التي تملك العقار ، حيث يكون منزل العائلة مسجلاً باسمها . كما أنهن يقمن بتمويل بناء مستشفى تحتاج إليه القرية بشدة

التدخين

انتشاره ... ... وأضراره

بقلم : د. أحمد محمد الصغير – الجبيل

التدخين من الموضوعات التي أثارت اهتمام المؤسسات المحلية والعالمية بعد أن ثبت بما لايدع مجالاً للشك، من خلال الأدلة العلمية القاطعة والمتزايدة ، أن تدخين التبغ من أهم أسباب الإصابة بالالتهاب الشعبي المزمن وسرطان الرئة ، علاوة على أنه من أهم العوامل التي تؤدي إلى احتشاء القلب وبعض الاضطرابات المتصلة بالحمل وبفترة الولادة الحديثة وعدد من المشكلات الصحية الأخرى ، وثبت أيضاً أن عدد الذين يلاقون حتفهم، نتيجة التدخين ومضاعفاته، يبلغ الملايين في العام وأن عدد الوفيات الناتجة عنه أكثر بكثير من جميع الوفيات للأمراض الوبائية مجتمعة .

ترجع نشأة استخدام التبغ ، إلى الحضارة المايانية التي ظهرت في أمريكا الوسطى في القرن الأول قبل الميلاد ، وعرفته الدول الأوروبية ، وباقي دول العالم في أواخر القرن الخامس عشر بعد رحلة كروستوفر كولمبوس الأولى عام ١٤٩٢م إلى أمريكا . فقد لاحظ المكتشفون أن سكان جزيرة قواتشان (سان سلفادور) من الهنود الحمر، يضعون نوعاً معيناً من النباتات على النار التي يجتمعون حولها ، مشكلين دائرة وكل منهم ممسكاً أنبوباً طويلاً في يده يستنشق بواسطته الدخان المتصاعد من النبات المحروق والذي عرف لاحقاً بالتبغ Tobacco. كان هذا يحدث غالباً في المناسبات التي يقيمونها ، خاصة بعد الانتصار في إحدى الحروب مع قبيلة أخرى. وكان شائعاً بين الهنود الحمر في ذلك الوقت ، أن دخان هذا النبات يطرد الشياطين والأرواح الخبيثة كما يشفي الأمراض، فقد كانوا يشعرون بانتعاش حالما يبدأون في استنشاق دخان أو مضغ أوراق هذا النبات ، وعرف هذا النبات لديهم بالتوباكو ، وهي كلمة هندوأمريكية تعني الأنبوب الذي يستنشقون من خلاله الدخان المتصاعد .

تم تحديد نحو ٣٨٠٠ مادة كيميائية مضرة في التبغ .

ولقد عرفته فرنسا والدول الأوروبية الأخرى على يد اثنين من الفرنسيين هما: « نيكو » « وتيقيه » ، وقد بعث الأول الذي كان سفيراً لفرنسا في البرتغال ببعض أوراق هذا النبات إلى ملكة فرنسا في ذلك الوقت « كاترينا دي مديتشي » لاستعماله مهدئاً لآلام الرأس التي تنتابها ، وتقديراً لهذا السفير فقد أطلق اسمه على المادة الفعالة في التبغ وهي مادة النيكوتين، وبعد مضي قرن آخر من الزمان ، أشاع السير « والتر رالي» عادة تدخين التبغ كإحدى العادات الاجتماعية في بريطانيا .

وكانت تستخدم أوراق التبغ في البداية في تدخين الغليون « Pipe » وما يزال متحف «برتزديغ» بألمانيا يحتفظ بغليون يعود صنعه إلى القرن السادس عشر يبلغ طوله أربعة أمتار، ويسع ٣٣٥٠ غراماً من التبغ . وكان مما حمله كروستوفر معه مسحوقاً بني اللون، كان الهنود الحمر يضعونه في أنوفهم فتعتريهم نوبة من العطاس يشعرون على أثرها بالانتشاء وتجدد النشاط . وبوصول هذه البضاعة إلى اسبانيا لاقت فيها من الرواج ما جعلها تنتشر في باقي البلاد الأوروبية وبلاد المشرق ، وشهد هذا المسحوق عصره الذهبي إبان القرنين السابع والثامن عشر ، فقد كانت له طقوسه الخاصة به أثناء تناوله وتقديمه ، كما تفنّن الحرفيون في صناعة علب خاصة لحفظ المسحوق ، مصنوعة من العاج والصدف وأحياناً من الذهب ، ومنها العلبة التي صنعت من الذهب في القرن الثامن عشر لملك روسيا «فريدريك» ، والتي بيعت مؤخراً بمبلغ ٥٠٠ ألف جنيه استرليني .

وترجع شهرة هذا النشوق في ذلك الوقت إلى الاكتشاف الطبي الذي أعلن عنه العالم البلجيكي الشهير فيزاليوس (١٥١٤ – ١٥٦٤م) ، ومفاده وجود غدة في قاع المخ متخصصة ، في إفراز مادة مخاطية وقد أسمى هذه الغدة « بالغدة المخاطية » . وكان يسود في ذلك العصر الاعتقاد ، بأن المخاط هو حامل الأفكار السود التي تسبب الصداع ، فأفتى فيزاليوس للناس ، بأن استعمال هذا النشوق سوف يخلصهم من المخاط الذي يحمل الأفكار السود وبالتالي يتخلصون من الصداع .

أنواع التبغ :

أنواع التبغ كثيرة فمنها النوع الشهير الكثير الاستعمال وهو نيكوتيانا توباكو «Nicotiana Tobacco» ، ومنها التبغ البري وهو ينبت بالمكسيك ، والتبغ الباقي، نسبة لباقة الزهور، والتبغ الدبق اللذان ينبتان في بيرو ، ومنها الخشبي الساق وهو تبغ الصين، ومنها التبغ الصغير أو تبغ شيلي . والتبغ المعروف كثيراً في المتاجر اليوم، هو التبغ العريض الورقة والضيق الورقة .

ويبلغ الإنتاج العالمي للتبغ حوالي ١٣ بليون رطل سنوياً أي « ستة بلايين كجم » ، وهو يمثل الدعامة الاقتصادية الأساسية لعدد كبير من الدول ، إما كعائد مباشر من زراعة التبغ ، وإما من الرسوم الجمركية المفروضة ، وأهم الدول التي تزرعه اليوم الولايات المتحدة والصين وروسيا وأندونيسيا والبرازيل وتركيا وإيطاليا واليابان .

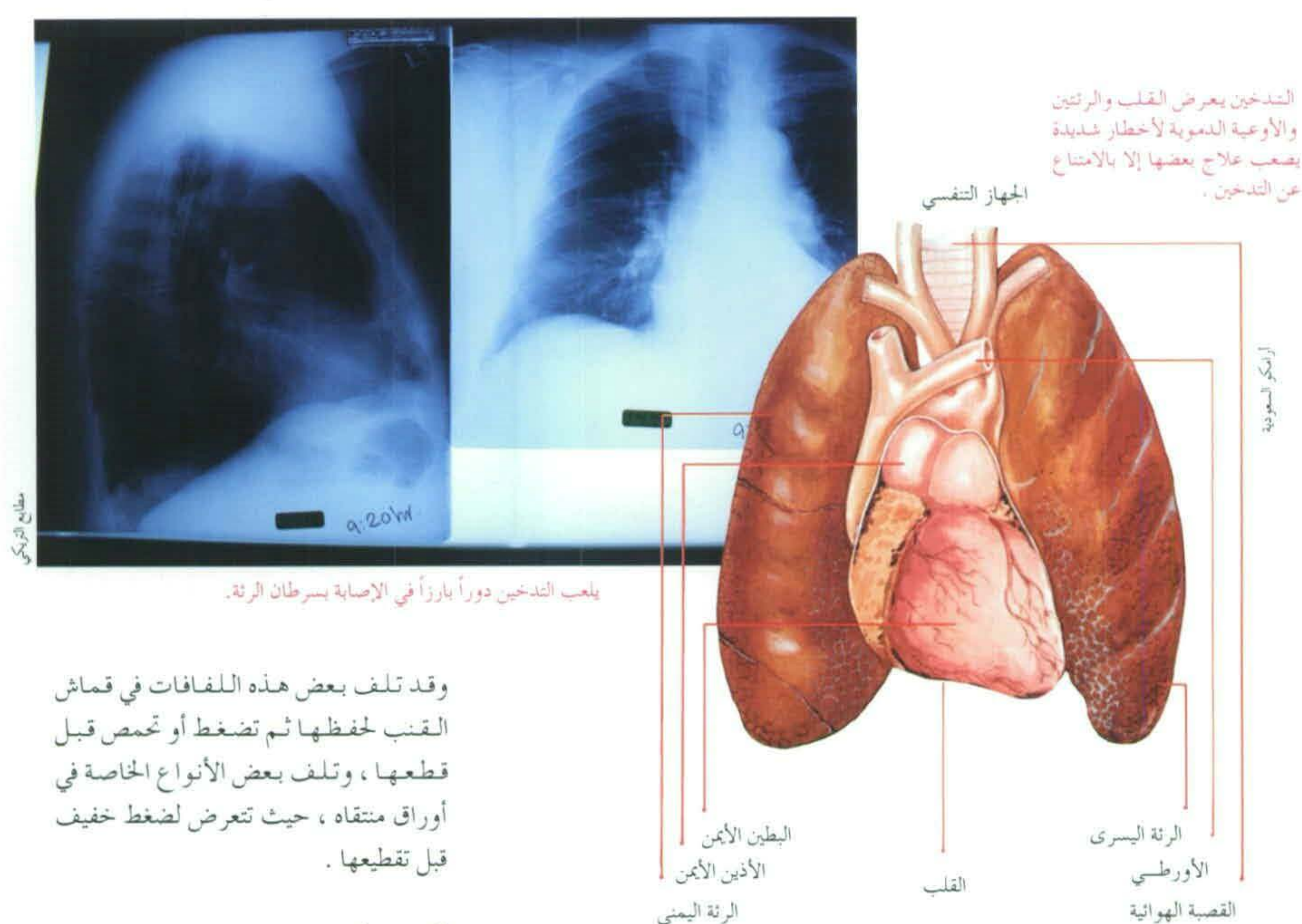
وفي الوقت الراهن ، يمكن ترتيب استخدام التبغ في دولة مثل بريطانيا حسب أهميته كالآتي : السجائر وسجائر اللف اليدوي ، وتبغ الغليون والسيجار والنشوق ، وذلك حسب التوضيح التالي :

السجائر :

أول من قام بصناعة السجائر ، متسول أسباني في بداية القرن السادس عشر ، كان قد مزق أعقاب السيجار ولفها في ورقة وقام بتدخينها . وفي عام ١٨٨٠م سجل الأمريكي « جيمس بونساك » أول براءة اختراع لآلة لتصنيع السجائر ، ومنذ ذلك الحين انتشرت عادة تدخين السجائر في العالم ، وكان استخدامها آنذاك هو الصورة الشعبية لتدخين التبغ . ودخلت السجائر بريطانيا في الستينات من القرن التاسع عشر مع الجنود الإنجليز العائدين من حرب شبه جزيرة القرم ، نقلاً عن الجنود الفرنسيين والأتراك الذين كانوا يدخنونها.

التبغ الخاص باللف اليدوي :

تتشابه الخطوات الأساسية لتصنيع التبغ بواسطة المدخن الذي يلف سيجارته بيده ، تماماً مع المرحلة الأولى في تصنيع السجائر آلياً ، فبعد أن يتم تكييف الأوراق ، تطمر وتقطع وتجفف ، ثم توزن وتمرر إلى أمكنة تعبئة المنتج في علب صفيح مفرغة من الهواء، أو في أكياس من البولي إيثيلين ورقائق الورق التي تغلق حرارياً بماكينات التعبئة .



يلعب التدخين دوراً بارزاً في الإصابة بسرطان الرئة.

تبغ الغليـون :

يعبأ التبغ المستخدم في الغليون ، في صفائح مفرغة الهواء محكمة الإغلاق أو في أكياس من البلاستيك ، إلا أن الإختلاف الأساس يكمن في أنواع التبغ المختلفة والطريقة التي يتم بها تصنيعه ، وكذلك النكهات التي تضاف إلى بعض الأنواع .

ويصنع التبغ المفروم بنفس طريقة المنتجات المعدة للف اليدوي ، إلا أنه في بعض الأحيان تضاف إليه أوراق سبق تعريضها لضغط في مكبس هيدروليكي قبل تقطيعها إلى قطع صغيرة ثم تضاف إليها النكهة وتجفف .

أما التبغ المصنع من الرقائق (القشور) فيجهز بوضع كمية من الأوراق التي سبق إعدادها ووزنها في قوالب خاصة ، ويسلط عليها ضغط لفترة محددة ، ثم تعرض بعد ذلك لضغوط مختلفة أو تسخن الكتل ثم تقطع بواسطة قاطع رأسي .

التبغ المقطّع بأسلوب المقابس :

يتشكل هذا التبغ من قطع مستطيلة من كتل متراصة الشكل بنفس طريقة عمل التبغ المصنوع من القشور أو من قطع مستطيلة ، مشكلة بطريقة خاصة ، حيث تكبس وتصب في قوالب . وغالباً ما يلف هذا النوع من التبغ يدوياً من أصناف خاصة منتقاة من أوراق التبغ قبل تخزينها ، ثم يقطع في النهاية إلى قشور (رقائق)، كما يوضع أحياناً تحت ضغط في مكابس صغيرة محتجزة داخل أفران .

لفائف التبغ الاسطوانية :

تغزل هذه اللفائف في ملفات ذات أقطار مناسبة على ماكينات غزل ويفتل العامل الأوراق بيده ثم يغذي بها بكرة الآلة ، فتلفها الحركة المغزلية إلى لفات متماسكة ، وقد تلف بعض هذه اللفافات في قماش القنب لحفظها ثم تضغط أو تحمص قبل قطعها ، وتلف بعض الأنواع الخاصة في أوراق منتقاه ، حيث تتعرض لضغط خفيف قبل تقطيعها .

السيجار :

ظهر السيجار في بداية القرن التاسع عشر ، وكان يصنع بلف ورق التبغ بدون تقطيعه ، ويعد تدخينه من سمات الطبقة الراقية ذات المقام الرفيع ، التي تدل على علو الشأن والجاه ، وقد تطورت صناعة السيجار منذ ذلك الوقت حيث أصبح يعتمد على مكوناته ، ويتكون السيجار من ثلاثة أجزاء :

- المادة المالئة (أو القلب المركزي) للسيجار.
- مادة التماسك ، وهي بكرة دائرية من التبغ المتجانس ، أو ورقة من أوراق شجرة التبغ الطبيعية .
- ورقة التغليف ، وهي من أوراق التبغ الطبيعية لأنواع عالية الجودة .

وكانت صناعة السيجار تعتبر من الصناعات اليدوية الفنية ، لكن خطوات العمل فيها اليوم تتم بماكينات أتوماتيكية ، حيث يتم تكييف الأوراق التي تستخدم

ومن المواد الناتجة عن احتراق التبغ والموجودة في الدخان غاز أول أكسيد الكربون وله قدرة على الاتحاد بهيموغلوبين الدم (٢١٠ مرات أكثر من الأكسجين)، مما يقلل من نقل الأكسجين في الدم وتوزيعه على أنسجة الجسم المختلفة، ويحدث الموت في الشخص السليم إذا اتحد أول أكسيد الكربون مع ٧٠٪ من الهيموجلوبين الموجود في الدم .



قد ينتج عن التدخين ولادة طفل دون الوزن الطبيعي .

كمادة مالئة وتدرس المقاسات المقترحة وتخلط التوليفة المطلوبة ، ثم تغذى بها ماكينة لتصنيعه إلى أجزاء مستطيلة أو حزم ، كما أن قلب السيجار يجري تشكيله من جزء أطول وأغلظ قبل أن يغلف بواسطة أوراق التبغ المتجانسة ، وتمرر الحزم المقطعة على ماكينة قشط لتجهيز نهاياتها ، قبل أن تنقل إلى ماكينة اللف النهائي للسيجار .

النشوق :

بعد إتمام عملية خلط التبغ ، يحول المخلوط إلى مسحوق خشن ، ثم يعاد ترطيبه ويُنخل بعد عدة ساعات من طبخه ثم يعالج المسحوق بإضافة زيت عطري عليه لينضج، وبعد ذلك تضاف النكهة وتحمص أو تخمر بعض الأنواع في أثناء العملية لتعطي نكهة موحدة ، ويعبأ المنتج النهائي في صفائح صغيرة .

مكونات التبغ :

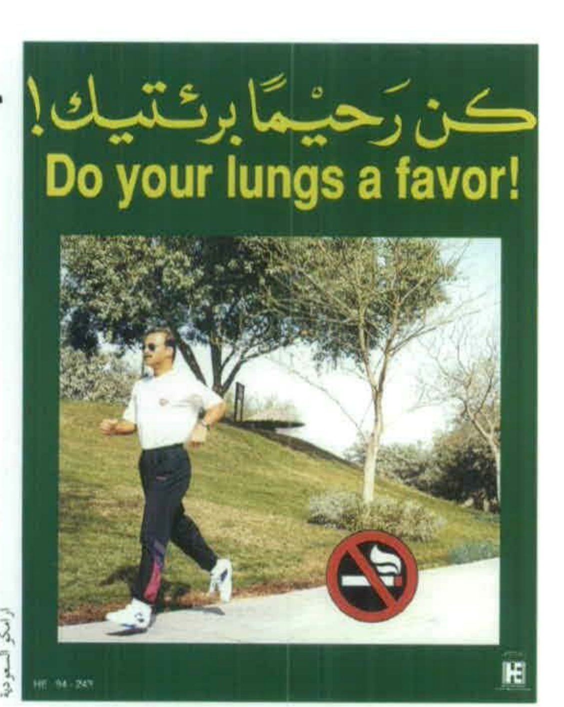
تم عزل أكثر من ٣٨٠٠ مادة كيميائية من دخان ومكونات التبغ ، وتوجد هذه المواد جميعها في أنواع السجائر المختلفة ، يختلف تركيز نسب هذه المواد باختلاف نوع التبغ .

وأهم هذه المواد الداخلة في تكوين أوراق التبغ، هي : النيكوتين Nicotine (١- ٤٠٪) ، والمواد الكربوهيدراتية (٢- ٢٠٪) ، والبروتينات (١ - ١٣٪) ، والأحماض العضوية (٥ - ١٧٪) ، والزيوت الطيارة (١ر٠ - ٥ر١٪) . بجانب ذلك يحتوي نبات التبغ على العديد من المواد السامة بخلاف النيكوتين : مثل البيرو ليدين Pyrolidine ، والميثيل بيروتين Methyl Pyrotine ، وجميع هذه المواد شديدة السمية إذ تكفي بضع نقاط منها للتسبب في الوفاة ، غير أن عملية التجفيف والتخمير أثناء التصنيع والحرق أثناء التدخين تبطل مفعول جزء كبير من آثار هذه السمية، كما يحتوي على القطران ، والأسيتالدهيد Acetaldehyde» والأكرولين Acrolein ، والفينول Phenol، والفورمالدهيد Formaldehyde، وكلها مواد سامة تسبب تهيج الأغشية ولها تأثير سرطاني على هذه الأغشية وعلى أجهزة الجسم المختلفة .

أضرار التدخين :

يوضح أحدث تقرير لمنظمة الصحة العالمية ، أن التدخين يتسبب في موت شخص كل ١٠ ثوان ، وهذا يعني قتل ثلاثة ملايين شخص كل عام من جراء التدخين ، وسوف يرتفع هذا الرقم ليصل إلى عشرة ملايين شخص مع حلول عام ٢٠٢٠م .

كما يشير التقرير أيضا إلى أن عدد



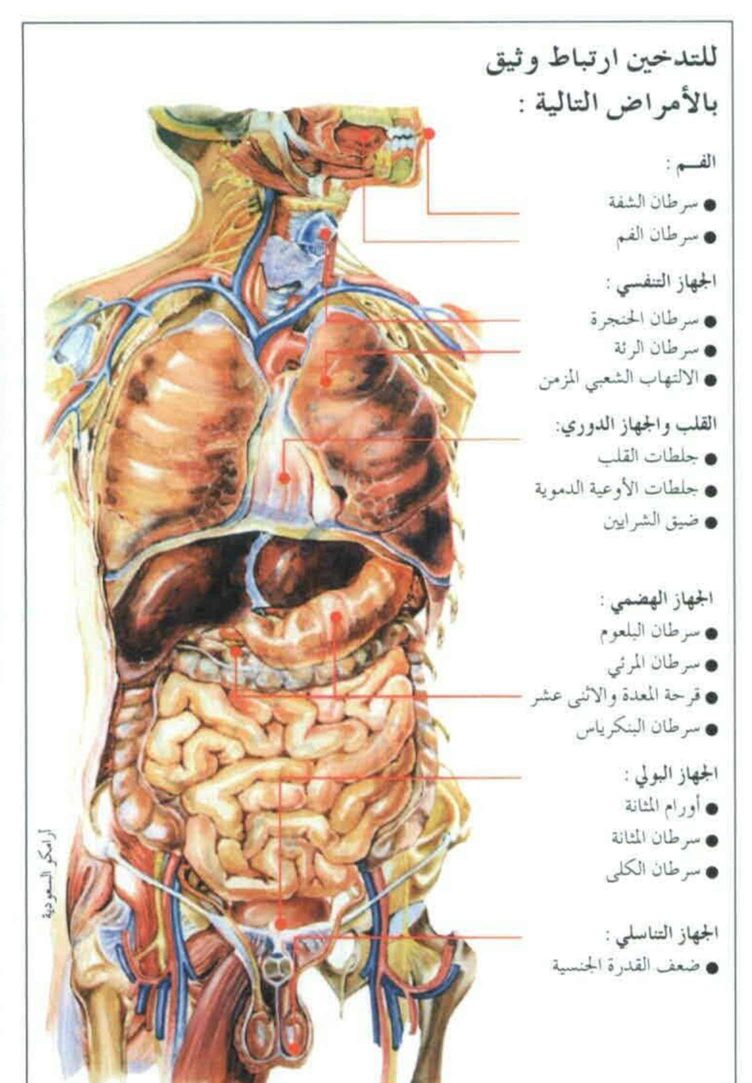
أرامكو السعودية

المدخنين على مستوى العالم بلغ ملياراً ومائة مليون شخص ، منهم ٤٧٪ رجال ٢ر١٢٪ نساء تزيد أعمارهم عن ١٨ سنة. وتحتل الصين المرتبة الأولى في إنتاج التبغ ، وزادت نسبة المدخنين فيها كثيراً ، حيث وصلت إلى ٥ر٦٢٪ يدخنون ما يعادل مليار ونصف مليار سيجارة سنوياً .

وتعود أقدم إشارة إلى أضرار التدخين إلى عام ١٦٠٤م ، عندما أصدر الملك جيمس الأول ملك إنجلترا أول نشرة يحذر فيها من أخطار التدخين ، وفي عام ١٨٥٩م أوضح مستشفى مونت بلبير بفرنسا ، أن هناك علاقة ثابتة لا تقبل الدحض بين التدخين وسرطان اللسان واللوزتين والشفتين .

ولقد وضح بعد الحرب العالمية الثانية أن الإصابة بسرطان الرئة ، الذي كان منتشراً في ذلك الوقت كان نتيجة لزيادة عدد المدخنين وقد اعتقدوا في البداية ، أن هذا الوباء من نتائج التقدم الصناعي ، ولكن تأكدت جلياً هذه الأيام العلاقة بين التدخين وسرطان الرئة. وبالرغم من العقوبات الصارمة على مر الزمن، والتي وصلت لدرجة القتل في بعض البلاد وثقب أنوف المدخنين في بلاد أخرى ، وحظر التدخين في مواقع العمل ووسائل المواصلات العامة ، وتخصيص مقاعد للمدخنين بها، ومنع التدخين في الأماكن التي يرتادها الناس كالشواطئ والصالات الرياضية المختلفة والمدارس ، إلا أن هذا لم يؤثر في الزيادة المستمرة في عدد المدخنين على مستوى العالم، ويرجع ذلك لعدم توفر الوعي الصحي الكافي بأضرار التدخين ، وعدم التركيز على الأمراض الناتجة عنه في برامج توعية تبثها أجهزة الإعلام المختلفة . كما تقف حملات شركات التبغ الكبرى وراء أكبر المناسبات لاستغلالها في الدعاية عن منتجاتها مثل تنظيم دورات رياضية عالمية تحت شعار أحد أنواع السجائر ، واجراء سباقات سيارات للإعلان عن سجائرها ووقوفها وراء حملات انتخابية في بعض دول العالم .

وبالرغم من الجهود التي تبذلها منظمة الصحة العالمية للتحذير من أخطار التدخين ، وإجبارها شركات التبغ على وضع شعار «التدخين ضار جداً بالصحة»، على أغلب منتجاتها المختلفة، ودفعها للمساهمة في الأبحاث الخاصة بالسرطان ، وتطوير السجائر الاصطناعية والمصنعة من الخضراوات أو السليلوز والتي لم تنتشر تجارياً حتى الآن ، إلا أن هذا لم يساهم في وقف الزيادة المطردة في أعداد المدخنين .



التدخين والجهاز التنفسي :

إن المدخن الذي يستهلك ٢٠ سيجارة يومياً ، يتعرض سنوياً إلى حوالي خمسين ألف نفثة من الدخان تدخل جهازه التنفسي، ولهذا يسبب التدخين تهيجاً للأغشية المبطنة للجهاز التنفسي ، وهذا يؤدي إلى تورم هذه الأغشية وزيادة الإفرازات المخاطية وانسداد الشعب الهوائية، بجانب المواد المسببة للسرطان السابق ذكرها، والتي تتسبب في أكثر من ٩٠٪ من حالات سرطان الرئة ، إذ يتعرض الشخص المدخن للإصابة بسرطان الرئة بمقدار عشر مرات أكثر من الشخص غير المدخن. كما دلت الدراسات على أن ٩٠٪ من المرضى المصابين بمرض الالتهاب الشعبي المزمن ، و٨٥٪ من المرضى المصابين بالانتفاخ الرئوي هم من المدخنين، حيث تؤدي المواد المهيجة إلى تزايد عدد الخلايا التي تفرز أنزيمات خاصة من الأغشية المبطنة للقناة التنفسية ، وهذا الأنزيم مسؤول عن تحطيم أنسجة الرئتين .

التدخين وأمراض القلب :

يعود سبب الدمار الذي يعتري القلب نتيجة التدخين إلى مادة النيكوتين Nicotine ، التي تسبب انطلاق هرمون الكظرين من الغدة الكظرية (فوق الكلوية) . ويؤدي هذا الهرمون إلى زيادة عدد ضربات القلب ، مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم وبالتالي زيادة الجهد المبذول لتوفير الأكسجين . وعند الشخص غير المدخن يتم ذلك بزيادة ضخ الدم في الشرايين ، أما الشخص الذي أدمن التدخين فيعجز جسمه عن ذلك ، لأن شرايين قلبه تصاب بالتصلب. أما زيادة تركيز أول أكسيد الكربون في الدم فيؤدي إلى الذبحة الصدرية أو السكتة القلبية التي قد تودي بالحياة .

التدخين والسرطان :

يلعب التدخين دوراً بارزاً في سرطان الرئة ويمثل ٢٥٪ من الوفيات ، ويرجع ٩٠٪ من حالاته إلى التدخين، كما يرجع حوالي ٨٤٪ من حالات سرطان الحنجرة ، و ٧٠٪ من المصابين بسرطان الفم إليه أيضاً . أما سرطان المريء ، فإن التدخين من الأسباب الهامة لنشوئه حيث تبلغ نسبة حدوثه بين المدخنين إلى غير المدخنين ١١ : ١ ، وكذلك سرطان المثانة البولية ، حيث يعد التدخين السبب الرئيس لأكثر من ٦٠٪ من حالاتها ، لاحتواء دخان السجائر على مواد مسرطنة مثل القطران ومواد اروماتية ، والفينول ، والكريزول وغيرها .

تأثيره على الجهاز الهضمي :

يتسبب التدخين في التهاب اللثة وتسوس الأسنان واسودادها ، ويزيد من فرصة الإصابة بسرطان الشفة وقرحة اللسان ، التي تظهر على حواف اللسان ، ويؤثر التدخين أيضاً على المستقبلات الخاصة بالتذوق الموجودة على سطح اللسان ، بالإضافة إلى الإصابة بقرحة المعدة وقرحة الاثني عشر ، والاستمرار في التدخين له تأثير مثبّط في التئام القرحة ويقلّل إفرازات الغدة البنكرياسية ذات التأثير القلوي.

التدخين مصدر رئيس من مصادر الحرائق التي تسبب خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات .



التدخين والحمل :

يبدأ التأثير الضار الذي يحدثه التدخين على الجنين مع بداية مراحل تكوينه الأولى ، ففي دراسة أجرتها منظمة الصحة العالمية حول تأثير التدخين على جنس المولود ، بينت النتائج الأولية أن نسبة المواليد من الفئة المدخنة كانت ٥٢٪ إناث ، و٤٨٪ ذكور بينما كانت النسبة في الفئة غير المدخنة ٥٢٪ ذكور ، و٤٨٪ إناث . والتفسير العلمي لهذه النتائج ، هو أن مادة النيكوتين الموجودة في التبغ تعمل على تغيير الوسط الفسيولوجي لباطن الرحم، بحيث يصبح أكثر حموضة وبالتالي أكثر ملاءمة للحيوانات المنوية المؤنثة القادرة على التلقيح بسهولة أكبر من الحيوانات المنوية المذكرة التي تصبح ضعيفة في الوسط الحامضي .

وقد يتسبب تدخين المرأة أثناء الحمل في حدوث الإجهاض التلقائي أو موت الجنين داخل الرحم ، وقد ينتج عن التدخين ولادة طفل دون الوزن الطبيعي حيث تبين من خلال دراسات عديدة ، أن وزن طفل المرأة المدخنة يكون في المتوسط أقل بمقدار ١٧٠ جراماً عن المعدل الطبيعي عند ولادته ، وحتى في حالة سلامة طفل المرأة المدخنة من هذه المخاطر فإن نموه الجسمي والعقلي يكون أقل من نمو طفل المرأة غير المدخنة . ■

المراجـــع :

١ – د. سامي عزيز – مضار التدخين ، مجلة الدوحة، عدد ١٢١ عام ١٩٨٦م .

٢ – د. حمد الرفعي « التدخين مضاره وكيفية التخلص منه » الجماهيرية العربية الليبية – دار الكتب الوطنية – بنغازي ١٩٩٤م .

٣ – إدارة الخدمات التعليمية ، الهيئة الملكية للجبيل وينبع – الإدارة العامة لمشروع الجبيل – المملكة العربية السعودية (صحة الشباب ثروة الأمة) – كُتيّب .

٤ – د. أمين رويحة – كتاب التداوي بالأعشاب ، دار الفكر – بيروت – لبنان ١٩٨٦م .

5. Kilkendall-J. W, evans. J, Johnson. L "Effect of Smoking on Gastrointestinal physiology - J. Clin - 1984, 6:65-80.
6. Sandler: Cumulative effect of life time passive smoking on cancer Risk, Lancet - 1986.
7. W. H. O. "Report about the effect of smoking on health - 1988, 1989.
8. John M: Public health and preventive medicine - 1988.
9. The Encyclopedia American International Edition". Grolier Incorporated 1982.

نوبة كرم

بقلم : أديب كمال الدين - العراق

حين وصل غزوان الساهري إلى مدخل مطعم النجوم المتألقة استقبله مدير المطعم بحفاوة بالغة، وسرعان ما انضم اثنان من عمّال المطعم إلى ركب المستقبلين الذين مشوا باحترام مصطنع خلف الضيف الثمين بجسده الممتلئ بالشحم واللحم .

جلس الساهري بصعوبة إلى المائدة المخصصة له ، التي تسمح له بمشاهدة المطعم وما يُعْرض على مسرح قاعته على نحو ممتاز. ثم جلس سائقه وحارسه إلى مائدة صغيرة ليست بعيدة ، في حين بقي مدير المطعم وعمّاله على أهبة الاستعداد لتنفيذ رغبات الضيف التي لا نهاية لها ، بقوا واقفين بملابسهم الأنيقة والابتسامات المصطنعة تملأ وجوههم .

قال مدير المطعم بأدب جمّ : كان المطعم مظلماً خلال شهور غيابكم عنه .

ابتسم الرجل الثقيل ابتسامة باهتة .

وأضاف : حتى كدتُ أن أغلقه خلال مدة رقودك في المستشفى .. بالمناسبة ، كيف صحتك الآن ؟

قال الساهري بصوت خافت : لا بأس . لكن القلب لا يزال يشكو من التعب.

- سلامتك .. أنا اليوم فرح حقاً . لقد أعدت النور إلى المطعم وإلى قلوبنا جميعاً .

حرّك الرجل الثقيل رأسه موافقاً على هذا التملّق .

- هل آتيك بالطلبات المعتادة أم نبدأ ببرنامج القاعة ؟

- ابدأوا بالبرنامج .

بدأت أضواء القاعة بالخفوت تدريجياً . وظهر على خشبة المسرح المضيئة شاب في العشرين من عمره وأمامه منضدة حملت مئات من أطباق الطعام الفارغة . وسرعان ما بدأ يطيّر الأطباق في الهواء بوساطة يده اليمنى فاليسرى ، ثم وضع عشرات منها على رأسه وأنزلها إلى المنضدة بخفّة شديدة وبهلوانية عجيبة . ثم أتى بدرّاجة هوائية وركبها حاملاً الأطباق بيديه ثم برجليه ثم برجل واحدة .

حبس روّاد المطعم أنفاسهم وهم يشاهدون هذا العرض العجيب ، ثم صفّقوا للبلهوان بحرارة في المشاهد المليئة بالتوتر . والتهبت الأكفّ بالتصفيق حين بدأ برمي الأطباق الموجودة على رجله اليمنى إلى مكانها الصحيح على المنضدة .

ابتسم الرجل الثقيل لما يشاهد مستمتعاً بجرأة البلهوان ودقته المذهلة ، وكاد أن يصفق له لولا أن البهلوان فقد توازنه ، على حين غرّة ، ليسقط على الأرض بعنف .

صاح الروّاد صيحة أسف ، فركض عمال المطعم إلى الشاب الملقى على المسرح وحملوه إلى إحدى الزوايا البعيدة وبدأوا يعالجون جراحه .

شحب وجه الرجل الثقيل قائلاً : يا للأسف.

انحنى مدير المطعم : لا يهم . هل نقدم لكم عرضاً آخر ؟

- لا .

- هل آتي بالطلبات المعتادة ؟

- نعم .

وما هي إلا لحظات حتى بدأت الأطباق العامرة بما لذّ وطاب تنهال على مائدة الساهري : أصناف لا حصر لها من لحم الغزلان والغنم والبقر والسمك والدجاج والرز والمرق والخبز والفواكه واللبن

والمقبّلات و ... و... و... كانت مائدة تكفي ، بحق ، لإطعام عشرين رجلاً .

ابتسم الرجل الثقيل المليء بالشحم واللحم وتذكّر أيام صباه وشبابه حين كان يحلم الليالي الطويلة برغيف خبز وقطعة لحم ، وتذكر ، كذلك ، تحذير الأطباء له بعد إصابته بنوبة قلبية حادة قبل شهور : امتنعْ عن أكل الأطعمة المليئة بالدهون والبهارات ، وكلْ شيئاً قليلاً من الخبز واللحم واللبن وإلاّ ...

قال لنفسه : هيهات .. هل ينبغي أن أموت جوعاً ؟ لقد ضيّعتُ نصف عمري جائعاً مفلساً ، فهل أعود إلى الجوع ، بإرادتي ، أنا صاحب الملايين ، بل مئات الملايين ؟ ذلك سخف حقيقي !

قام البهلوان من مكانه بعد أن أسعفه العمّال وشدّوا رأسه الجريح بقطعة قماش بيضاء . لَحَظَهُ الرجل الثقيل فرفع كفّه السمينة المليئة بخواتم الذهب .

انحنى مدير المطعم فقال الساهري : أريده.

– من ؟

– البهلوان .

استغرب مدير المطعم لهذا الطلب ، لكنه سرعان ما أرسل أحد العمال ليعود ومعه البهلوان . وقف البهلوان بأدب جمّ أمام مائدة الساهري . نظر الأخير إليه فراعه ما رأى من جراح في وجهه ورأسه. نادى على حارسه الشخصي : فؤاد .. كم معك من النقود ؟

أخرج الحارس مبلغاً كبيراً من المال فأخذه الساهري وأعطاه إلى الشاب الذي صُعِقَ لضخامة المبلغ . قال : استاذ .. هل هو لي ؟

أجاب الرجل الثقيل : نعم .. أهو قليل ؟

دمعت عينا البهلوان وأراد أن يقبّل يد المليونير لكنّ الأخير سحبها في اللحظة الأخيرة قائلاً : اجلس .

ارتبك البهلوان : أنا ؟

– نعم .

جلس الشاب باستحياء شديد . نظر مدير المطعم إليه بعينين تقدحان شرراً .

قال الرجل الثقيل : كلْ .

– أنا ؟

– أنتَ .. نعم ، أنت .

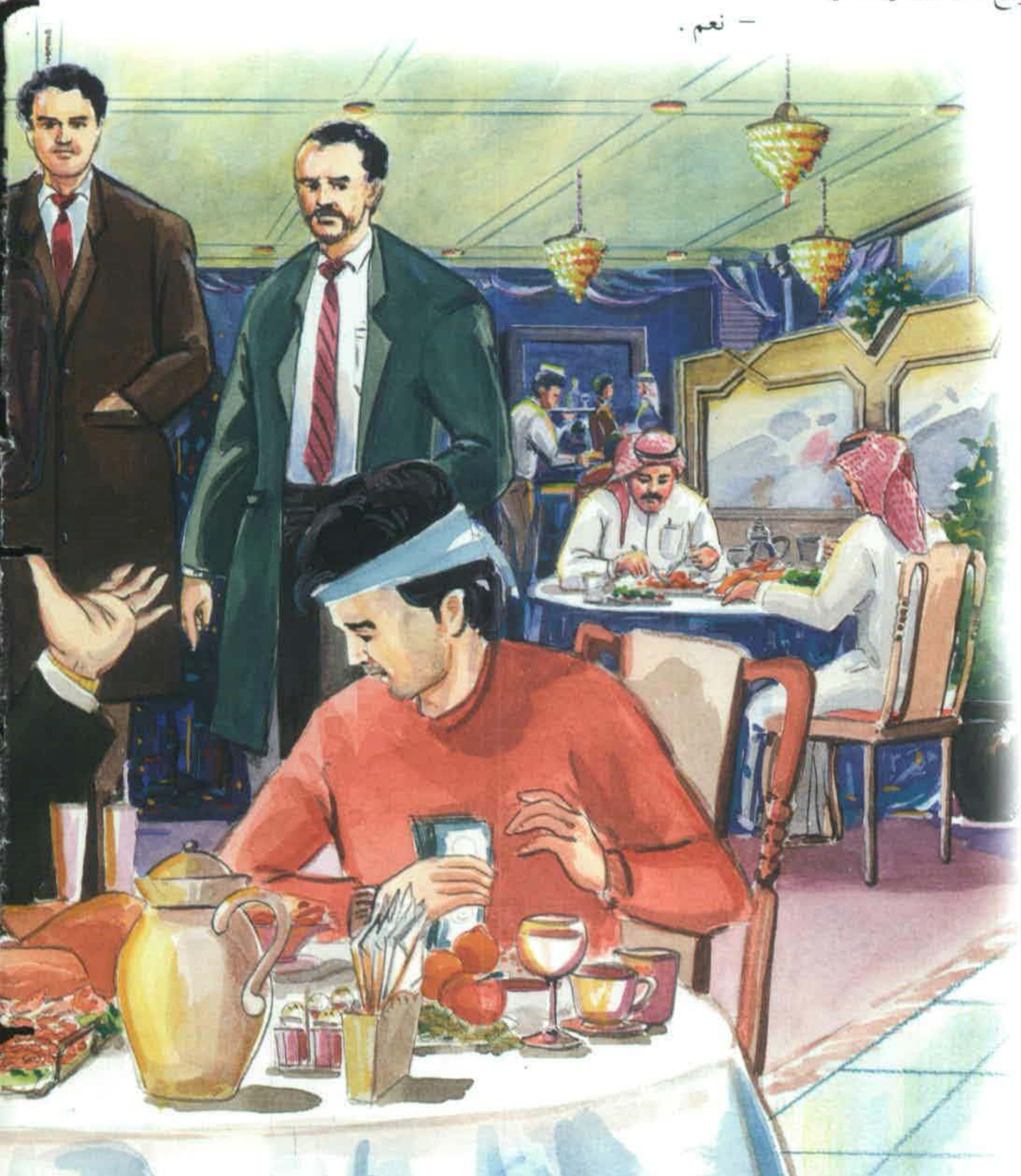
كان مدير المطعم لا يصدّق ما تراه عيناه . فغزوان الساهري يتعشى هنا كل ليلة منذ عشرين عاماً و لم يسمح لأحد أن يأكل معه ، بل أن يجلس إلى مائدته . فما الذي يجري هذه الليلة ؟

قال المليونير بصوت خافت : ما اسمك ؟

– غريب .

– غريب ؟

– نعم .



– يا غريب هل رأيت مائدة مثل هذه في حياتك ؟

– لا .. بل حتى لم أشاهدها في الأحلام !

ضحك الساهري لهذه الإجابة الطريفة فاهتزت طبقات الشحم واللحم في جسده طبقة تلو الأخرى .

– هل أنت فرحان ؟

– بل أكاد أن أبكي .

– لماذا ؟

– لقد أكرمتني بمبلغ من المال يساوي أجري طوال عمري !

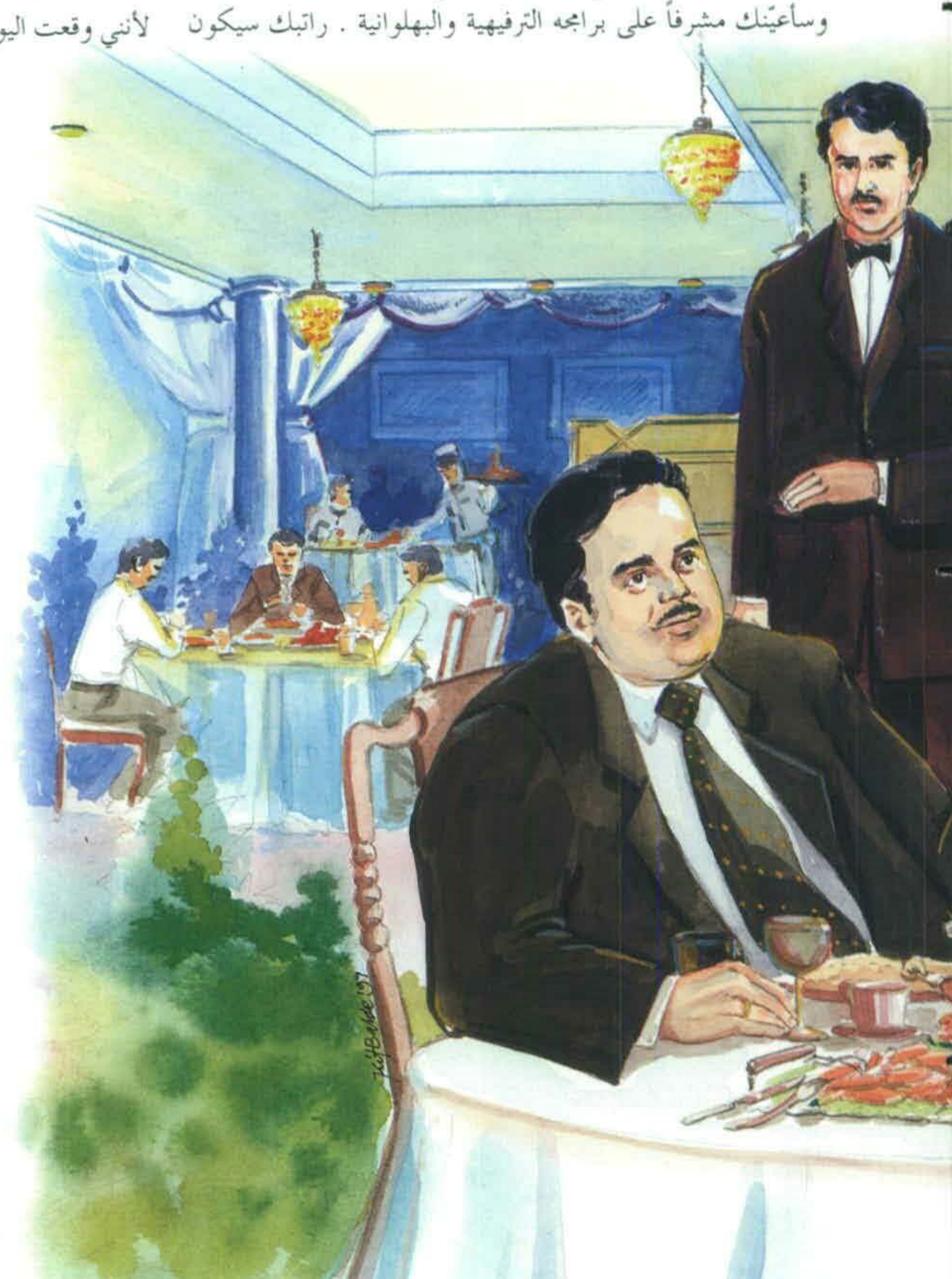
دمعت عينا البهلوان مرّة أخرى . هذه المرّة نزلت دمعتان حارّتان على خديه . ابتسم الرجل الثقيل ابتسامة باهتة وقال بصوت خافت مرتجف : اسمعْ ، سأفتح قريباً مطعماً في الجانب الآخر من المدينة وسأعيّنك مشرفاً على برامجه الترفيهية والبهلوانية . راتبك سيكون بقدر ما أعطيتك اليوم . موافق ؟

أخرست الكلمات حنجرة الشاب برهة من الوقت . ثم اندفعت ، على حين غرّة ، كلمة (نعم) قوية ، ممتلئة بالعنفوان من الحنجرة الفتية .

مرّ الوقت بطيئاً . كان الساهري لا يأكل في واقع الأمر ، بل يراقب انفعالات وجه الشاب متذكّراً ما حدث له حين حقق أول ربح كبيراً له رفعه من مصاف الفقراء إلى الأغنياء . يومها أغلق باب الغرفة على نفسه ليرقص حتى الصباح بقلب أوشك على الطيران من الفرح .

شعر الرجل الثقيل بألم في قلبه يتزايد الآن شيئاً فشيئاً . تساءل مع نفسه : هل بدأ الألم منذ تلك الليلة التي حصلت فيها على نصف مليوني الأول ؟

قال البلهوان ببراءة طفولية : أستاذ .. هل أنت كريم مع الجميع أم لأنني وقعت اليوم من الدرّاجة وكدت أموت ؟



كان مدير المطعم ببذلته الأنيقة السوداء يقف مستمعاً لهذا الحوار وهو يتميّز غيظاً . ارتبك الساهري أمام هذا السؤال لكنه أجاب بصوت شديد الضعف والارتجاف : لا أعرف .. أتريد أن أوقّع لك عقداً باتفاق المطعم الجديد ؟

قال الشاب : لا .. كلمة منك تكفي . ونظر إلى وجه المليونير الذي كان يشحب والعرق ينزل منه بغزارة . أضاف : أستاذ .. وجهك شديد الشحوب ، هل أطلب لك الطبيب ؟

صاح الرجل الثقيل بألم : آ........ ونادى على حارسه الشخصي : فؤاد .. لنذهب إلى ..... إلى ....آ .... إنني أختنق .... أكاد أموت .... أموت .... آ ....

وما هي إلاّ دقائق حتى تكوّمت كتلة اللحم والشحم في مدخل مطعم النجوم المتألقة . لقد مات غزوان الساهري بعد أن ضرب باب المدخل الزجاجي الصقيل بكفّه المليئة بخواتم الذهب ضربة كانت كافية لكسره رغم سمكه الشديد . ■

الغزل عند الطيور

بقلم : د. رمضان مصري هلال – مصر

التقاء الذكر والأنثى وإنتاج الصغار وحب البقاء غريزة متأصلة في الكائنات الحية .. ويتطلب هذا الالتقاء أن يتعارفا أولاً ثم يكون القبول والتآلف والعيش معاً حتى نهاية العمر . وتلعب الأصوات الغنائية دوراً كبيراً في حياة الطيور من حيث التعرف إلى صغارها وبقاء الأسرة متماسكة ، ورسم خريطة للحدود الإقليمية للأنواع ، كما أنها تعد وسيلة للتواصل ، فعن طريقها يمكن تبادل إشارات قد تكون بقصد التحذير من أخطار تلوح في الأفق ، أو التنبيه إلى وجود مصادر غذائية يتم اكتشافها ، أو للتجمع في سرب واحد ، وفي كثير من الحالات يكون اللقاء بين الذكور والإناث في مواسم التكاثر أو لغيره من الأسباب .



تقدم الطيور «الغواصة» عروضاً مثيرة تتضمن التلويح بالرأس والاندفاع في الماء.

فالأصوات التي تصدرها الطيور على اختلاف أنواعها ، يتم انطلاقها من الحنجرة التي تقع في مؤخرة القصبة الهوائية ، بالقرب من الرئتين ولذلك تسمى « الحنجرة السفلية» ، ونظراً لوجودها في هذا المكان العميق داخل الصدر ، فإن الأصوات التي تصدرها ، تمر قبل انطلاقها إلى الخارج عبر القصبة الهوائية بأكملها ، وهو ما يجعلها أكثر قوة وبهاءً في معظم الحالات، وخصوصاً عند الطيور المغردة.

والطيور تغرد لكي تتوافق مع البيئة من الناحية البيولوجية وكذلك الاجتماعية ، فالذكور تستخدم الغناء لأسباب عديدة معقدة من بينها حماية مواطنها من الدخلاء والذكور المنافسة ، ولجذب نظر الإناث في موسم التزاوج . ويتعلم الذكر من الطيور المغردة مثل (العصفور ذو التاج الأبيض) التغريد الخاص به بسماعه من أبيه . وتشجع النوتة الموسيقية، الخاصة بنوع محدد من الطيور، الذكور على البقاء في المنطقة التي تأقلمت فيها ، كما تساعد الإناث كي تجد قريناً مناسباً يعاونها على رعاية صغارها وحمايتهم .

ولشدة صوت الذكر وقوته علاقة مباشرة بصحة البنية الجسمية وتقلده الزعامة والقيادة في سربه ، فالصوت الأكثر ارتفاعاً يكون مرتبطاً مع زيادة القوة والسيطرة ، كما أنه يعطي معلومات مؤكدة عن عمر الذكر ، وعلى ذلك فدرجة ارتفاع الغناء تعد عاملاً مهماً عند اختيار القرين . وفي حالة وجود عصفورين يؤديان نفس الأغنية ، فالأنثى تستطيع بسهولة أن تحدد أيا منهما ذا صوت أعلى .

التغريد والتناسل :

يلعب التغريد دوراً رئيساً عندما نتحدث عن التناسل ، وتلعب عذوبة لحن الذكور دوراً مهماً في اجتذاب الإناث ، وتعد قدرة الإناث من الطيور على انتخاب الذكور ذوي الأغاني المنمقة والأكثر طولاً من أهم العوامل الحاسمة في عملية التكاثر . فقد أوضحت نتائج الأبحاث العلمية على أنواع من «الكناري البري » ، أن الذكر الذي يرسل تغريداً ذا جمل موسيقية متتالية ممتدة ، يستطيع أن يجذب الإناث ، وينبهها لكي تقوم ببناء أعشاشها في زمن أقصر ، كما تضع كمية كبيرة من البيض في وقت قصير نسبياً ، وينتج عنها نسل كبير بالمقارنة مع الأنثى التي يكون قرينها ذا تغريد قليل في محتواه من المتتاليات الموسيقية .

تقوم الطيور ببعض الحركات الاستعراضية في مواسم التكاثر .



عدسة: طلال الشريكي

وللحب مكانة كبرى في حياة الطيور ، فالذكر عندما يغني لأنثاه ، لا يسعى إلى لذة عابرة أو رغبة مؤقتة ، ولكنه يطلب منها التآلف والتعاون في بناء عش الزوجية ويساعدها في احتضان بيضها وتربية صغارها وإطعامهم ، ويجمعهما رباط الحب والتآلف في الطيران والرحيل والهجرة والسعي وراء الغذاء .

ومع إطلالة فصل الربيع يطول النهار ، ويثير الضوء الغدة النخامية فتفرز الهرمونات المنبهة للنشاط الجنسي . ويبدأ موسم التزاوج فتعزف الذكور لحن الحب بالتغريد الجميل وذلك بتأثير هرمون التستستيرون (المسؤول عن الصفات المميزة للذكور) الذي تفرزه الخصية.

وتبدأ عملية غناء الطيور بترديد مقطوعات موسيقية هي أجزاء من الأغاني ، ثم تزداد المقاطع تدريجياً ، وفي النهاية تقوم بأداء الغناء الكامل، وهو نفس الغناء الذي كان يشدو به أبواها .

وهناك ارتباط وثيق بين التركيب البروتيني للصبغات الحاملة للصفات الوراثية للطيور مع نوعية الغناء ، فكلما كان الطائر ذا لهجة غنائية ثابتة غير متنوعة كانت صفاته الوراثية نقية ، بينما تحتوي الطيور ذات اللهجات المتنوعة على خليط من الصفات الوراثية .

ويعلن الذكر بصوته الهادئ عن مكانه ورغبته العاطفية لأي أنثى من نوعه تكون



يساعد التغريد الأنثى على بناء عش مناسب لرعاية الصغار وحمايتهم .

على مسمع منه ، وهو في الوقت نفسه إنذار لأي منافس يريد أن ينازعه ، حتى يستدرج أنثى يكون قد شغفها حباً فيكون اللقاء .

ويلعب التغريد دوراً بارزاً في الغزل الذي يتقنه الذكر ، وتبرع فيه الأنثى التي تكون أكثر استجابة لأليفها ولكن بقدر بسيط ، فهي تطير ببطء أمامه لتهرب من مطاردته وتكون تحت مرمى بصره. ونعرض هنا بعضاً من أنماط الغزل عند الطيور .

الأنماط الغزلية عند الطيور :

« الطائر ذو المظلة » إذا ما حل موسم التزاوج ، فإنه يبدأ في إرسال صوته الذي يسمع على بعد أميال، وينفخ كيساً موجوداً في رقبته حتى يصير في حجم ثمرة الطماطم ويسير في خيلاء ، ليلفت نظر الأنثى ومن ثمّ تقع في غرامه .

أما « الطائر الاستوائي » فإنه يقوم أثناء طيرانه الغزلي بحركات بهلوانية طائشة ويطير بسرعة تصل إلى معدل ٦٠٠ ميل في الساعة، فيبدو وكأنه شاب في عنفوان شبابه يحوم حول منزل محبوبته ، ثم يشق طريقه نحوها حتى يصل إليها ويرتفع ثانية ، ليعاود الكرة حتى تعجب به وتقبله زوجاً لها ، فيندفع نحوها ويطارحها الغرام ويقبّل كل منهما الآخر بصوت مسموع .

كما عرف « الحمام » بحبه للتزاوج ، والهديل والترجيع . ويقدم ذكر الحمام لرفيقته الولاء والتحية مقرونة بالهدهدة والتدليل والحنان والمداعبة ويقفز إليها ويفتح منقار أنثاه ثم يحتويه في منقاره .

ومن خصائص الحمام التي يشترك فيها مع الإنسان دونما ما سواه من سائر الطير والحيوان ، مداومته على التقبيل ، فإن ذكر الحمام لا يدع تقبيل أنثاه إلا بعد أن يكبر ويشيخ ويهرم ، يقول الجاحظ : « ليس التقبيل إلا للحمام والإنسان ، ولا يدع ذلك الحمام إلا بعد الهرم» وقد ضرب العرب بصوت الحمام مثلاً في الإطراب والشجي والسجع والغناء وبالحنين والهتاف والهديل.

قال البحتري :

إذا سجع الحمام هناك قالوا

لفرط الشوق أين ثوى الوليد

وخاطب زياد الأعجم حمامته بقوله :

فإنك كلما غنيت صوتاً

ذكرت أحبتي وذكرت داري

أما « طائر البطريق » فينتقي أنثاه بطريقة عجيبة حيث يلتقط حصاة ويتجه بها نحوها، ويلقيها عند قدميها ، فإذا ما التقطت الأنثى الحصاة فإن ذلك يدل على رضاها وموافقتها للحبيب ، وإن رفضته فإنها تعرض عن هديته وتوليه ظهرها . وقد تلجأ الأنثى إلى التأكد من صدق الحبيب ، فتهجم عليه وتنقره فإذا خضع واستسلم وحاول استدرار عطفها بصوت رقيق فإنها تلين له ، ويتعانقان ويمدان عنقيهما جنباً إلى جنب ناحية السماء ويتأرجحان على أنشودة الحب في غمرة النشوة الحالمة . ومن المحتمل أن يكون ذلك قد نشأ طبيعياً نتيجة لاستعمال جميع طيور البطريق الحصى لبناء أعشاشها على الجليد البارد ، بعمل كومات من الحصى ، لأنه المادة الوحيدة التي في متناولها . وذكر البطريق يحمل في الغالب هذه الحصى بفمه لمئات من الأمتار ، مما يسبب له الكثير من العناء، وكثيراً ما تلجأ طيور البطريق الكسولة إلى اختصار الطريق ، فتحاول سرقة الحجارة من جيرانها !!

والطيور التي تتغذى على الحشرات ، يداعب الذكر منها أنثاه باصطياده حشرة ، ويقدمها لها تعبيراً عن صدق مشاعره نحوها.

وتتميز ذكور « طائر الفردوس » بريشها ذي الأشكال الغريبة والألوان المتباينة ، وله أطواق جميلة ذات أشكال متشابكة ، وريش ذيلها رائع الجمال ، ويقوم الذكر باستعراض ألوانه البراقة كنوع من الغزل والتودد للأنثى في موسم التزاوج ، حيث يقفز ويثني ذيله، وينفش ريشه ، ويؤدي بعض الألعاب البهلوانية حتى يحظى برضى الأنثى وقبولها.

كما تقوم « طيور الطهيوج » ببعض الألعاب الاستعراضية الجماعية ، حيث يتجمع عدد كبير من الذكور في مكان ما يعرف بأرض التبختر والرقص ، وتنشر أجنحتها وذيولها ، كما تنفخ أكياساً هوائية ملونة غريبة الشكل بمنطقة الرقبة .

أما ذكر « طائر البوبي أزرق القدمين » فإنه يصوب رأسه وذيله تجاه السماء ، في حين يلتف جناحاه ناحية الأمام ، لكي يستعرض السطح اللامع للجناحين ، ليلفت نظر الأنثى، ويصحب ذلك صفير مرتفع ، أما الأنثى فتقوم هي أيضاً بالاستعراض ، إذ تتهادى بشكل مبالغ فيه ، وترفع قدميها الزرقاوين كلاً على حدة لتجذب انتباه الذكر .

ويسبق فترة تزاوج « طيور العقاب » مباراة تتضمن ألواناً من استعراض القوى وفن الطيران لذكور هذه الأجناس كنوع من الغزل . وقد تنتهي المباراة بمعركة حامية ، بسبب الغيرة والصراع في هذه الفترة بين اثنين من جبابرة الهواء ، لا تعارض الأنثى بعدها أن تكون للظافر منهما .

ويتبادل ذكر وأنثى « العقاب الأصلع » الحركات والمظاهر التي تدل على الألفة والانسجام ، فالأنثى تضرب الهواء بجناحيها بقوة فائقة وتتجه صاعدة نحو السماء حتى تصل إلى ارتفاع يبلغ عدة آلاف من الأقدام ، وعندما تستلقي على ظهرها في الفضاء ، يحتضنها الذكر وتتشابك المخالب وتنطبق الأجنحة ويتهاوى الزوجان رويداً رويداً .. وقبل أن يصلا إلى سطح الأرض يفترقان ويصعدان نحو السماء .

« أما النعام » أو « جمل الطيور » (وهي طيور غير قادرة على الطيران بسبب زيادة الوزن) فتتميز أساليب مغازلة الذكر منها لأنثاه بالإثارة ، حيث يؤدي نوعاً من الرقص فيتمايل برأسه ، وينفش ريشه ، ويلوي ساقيه وينفخ عنقه ، ويأخذ بجناحيه وضعية التأهب .

ومنظر الغزل لدى طائر «القطرس التائه» ذي الجناح الضخم ، جدير بالملاحظة ، حيث يقف كل من الذكر والأنثى متقابلين ، والأجنحة مفردة ، والعنقان ممدودان والرأسان يتأرجحان من جانب إلى جانب ، ثم يتلاقيان وكل منهما



تتعانق طيور البطريق على الجليد البارد وتمد رؤوسها ناحية السماء، أثناء موسم التكاثر.

رافعاً ذيله القصير على ظهره .

وفي شهر مارس أو أبريل تغادر ذكور طائر « اللقلق الأبيض » مناطق التشتية إلى الأعشاش القديمة لترميمها وإضافة أعواد جديدة لها عاماً بعد عام ، حتى يصبح العش عالياً كالبرج . ويستقبل كل ذكر موعد اللقاء مع الأنثى بحركات غريبة، حيث يضع رأسه على ظهره ويرفعه إلى الأمام ويقعقع بمنقاره ، ويرفع ذيله وينشر جناحيه .

والغزل عند « الطاووس » يكون له طابعه المميز حيث ينشر الذكر ريش جسمه الجميل كالمروحة ويسير أمام أنثاه في خيلاء وكبرياء .

أما طيور « الكركي » فيشترك كل من الذكر والأنثى في الغزل حيث يدنو الذكر والأنثى من بعضهما بعض ثم يحني كل منهما رقبته ثم يثنيها في الهواء ويخفقان بجناحيهما .

وقد يكون الغزل مجرد استعراض الذكور لقدرتها على الطيران في الهواء لجذب إنتباه الإناث كما في « الزقزاق الشامي » . وفي بعض الطيور مثل الطائر «الراف» يكون للذكور طوق ريشي حول العنق وقمبرة كبيرة ينتصب ريشها خلال العروض الغزلية التي تكون فيها الذكور مجتمعه ، وقد يتخلل ذلك الشجار بين الذكور المتنافسة .

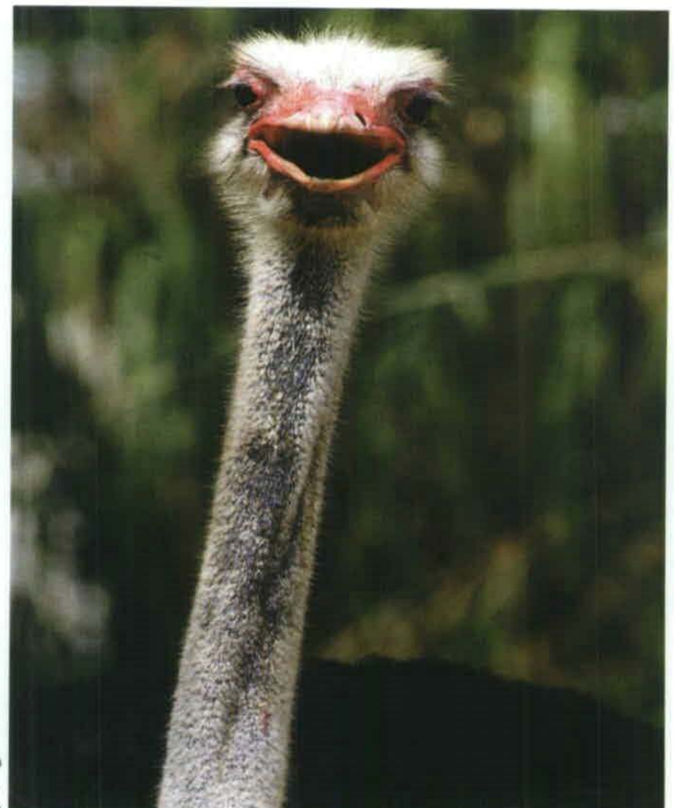
أما الطيور « الغواصة » فتقدم عروضاً مثيرة للغزل تتضمن التلويح بالرأس والاندفاع في الماء . فطيور « الخرشنة » تمارس الغزل في الربيع على الأرض ، وأثناء الطيران يحمل الذكر سمكة بمنقارة ويلقيها إلى الأنثى زيادة في التودد إليها ويناديها بصوته الخشن .

وهناك الطنانات ، وهي طيور صغيرة ، تشمل أنواعاً جميلة ، لها ألوان قزحية براقة ومتألقة وتعد بحق جواهر طيور العالم ، وهي تطير بسرعة مذهلة ، ويمكنها تغيير اتجاه طيرانها، ولها القدرة على الطيران للخلف ، وخلال فترة الغزل يمكن للذكر أن يضرب بجناحيه ٢٠٠ ضربة في الثانية ، ويرجع ذلك إلى كثرة عضلات الطيران حيث تشكل أكثر من ربع وزن الطائر .

أما « عصافير الجنة » فهي طيور متوسطة الحجم ، أرجلها قوية لتمسك بالأغصان ، ومناقيرها متنوعة الأشكال ومن الصعب وصفها لجمالها وتعدد أشكالها ، تقوم الذكور بعروض الغزل وقد وُصف رقصها بأنه « من خارج هذا العالم » حيث تحط على الأغصان وتتمايل من جانب إلى آخر تنحني إلى الأمام أو الخلف أو تقف منتصبة ، بعضها يجثم على الغصن مقلوباً ، أو يدور حوله حتى تبدو في أجمل حالاتها الاجتماعية .

الصوت .. وموسم الهجرة :

لاحظ علماء الطيور أن الطيور المهاجرة تحدث قبيل الهجرة كثيراً من الإشارات الصوتية ، التي تؤدي في النهاية إلى تكوين أسراب ضخمة .



يتمايل ذكر النعام برأسه تودداً للأنثى .



تحدث الطيور المهاجرة قبيل الهجرة، كثيراً من الإشارات لتكوين الأسراب.

ولما كانت هناك أنواع من الطيور لاتهاجر إلا ليلاً ، فيكون من الضروري إحداث أصوات مميزة ، ليبقى السرب متماسكاً في طيرانه وتكون تلك الأصوات مرشداً لجميع الأفراد .

فالطيور تقوم بالهجرة من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب ، قاطعة في أسفارها آلاف الكيلومترات وأحياناً دون توقف لأيام طويلة .

ففي كل موسم تحل بعض أنواع الطيور ضيوفاً علينا ، وقد تعيش بيننا أياماً وأسابيع وشهوراً ، وبعدها تختفي عن الأنظار ، فكما جاءت من أسفارها فجأة تهاجر عنا فجأة ، وهي تعرف الأماكن التي جاءت منها تمام المعرفة . فطائر « الواقواق الأوروبي» يهاجر من بعض دول أوروبا ، متجهاً صوب الجنوب حتى يصل إلى أواسط قارة إفريقيا ، حيث يستقر بضعة شهور ثم يعقد العزم بعدها على رحلة العودة إلى بلاده الأصلية . أما الطائر البحري « جلم الماء » . فيعيش في بلاد الشمال وعندما تأتيه غريزة الحنين إلى الهجرة ، تتجمع أسرابه في أعداد هائلة ويهاجر في موجات متتالية ، ووجهته عدة جزر صغيرة تقع في جنوب المحيط الأطلنطي، ويقطع في رحلة الذهاب والإياب ما يزيد على ٢٤ الف كم (حوالي ٦٠٪ من محيط الأرض) .



وتسترشد الطيور في هجرتها بالنجوم ويرجع الفضل الأول في اكتشاف ذلك إلى العالم الألماني « جوستاف كرامر » من معهد ماكس بلانك للأحياء البحرية . ولا بد للطائر أن يكون لديه « علم » بتغير مواقع النجوم نتيجة لدوران الأرض ، ويعتقد أن الطائر يمتلك حاسة زمنية ، تصحح دائماً زوايا الاتجاه كلما تأخر الليل ، أو كلما تغيرت اتجاهات النجوم بالنسبة لكوكب الأرض . فالطائر المهاجر ما هو إلا ملاح جوي على درجة عظيمة من الخبرة والكفاءة وأنه - في الوقت ذاته - خبير بأمور الطقس فهو يعرف متى يتوقف ، ومتى يسافر !!

الصوت .. والتعرف إلى الصغار:

وللصوت أهمية كبرى أيضاً لدى الطيور فعن طريق الصوت يتعرف الآباء على الأبناء بسهولة ويسر ، وعلى سبيل المثال فإن طائر « سنونو الشواطئ » ، الذي يحفر أعشاشه في مستعمرات على الشواطئ الرملية ، يتعرف إلى صغاره عن طريق تحديد موقع الحجر الذي حفر فيه العش ، ويرعاها ويطعمها لمدة ثلاثة أسابيع تقريباً ، فإذا ما تعلمت الصغار الطيران وأصبح في إمكانها مغادرة العش ، يتعرف الآباء إلى الصغار بنبرات صوتهم المميز لهم .

الصوت والحدود الإقليمية :

تلعب الأغاني دوراً آخر في محيط حياة الطيور ، وهو مجال الحدود الإقليمية لمستوطناتها . فالطيور تعد من بين « جميع طوائف الفقاريات » ، هي الأكثر إقليمية . وتنشئ معظم ذكور الطيور المغردة أقاليمها مع بداية فصل الربيع ، وتدافع عنها بضراوة ضد كل متعد من الذكور الأخرى من نفس النوع ، ويتم ذلك خلال الربيع والصيف عندما يحين التزاوج وبناء العش - فمثلاً يكون لذكر العصفور الصداح إقليم يقدر بحوالي فدان تقريباً (أي ٤٢٠٠ م٢) ، وتظل أعداد العصافير الصداحة في منطقة معينة - كما هي تقريباً - السنة تلو الأخرى، وتبقى هذه العشيرة ثابتة ، لأن الصغار تشغل الأقاليم عند موت الآباء أو مقتلها .

المراجــع :

١ - الجانب الإنساني عند الحيوان - تأليف فانس باكارد - ترجمة سعد غزال - دار الفكر العربي .

٢ - الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان - الجزء الرابع - مترجم - الدار العربية للنشر والتوزيع - ١٩٨٩م .

٣ - العقاب - د. عبدالجواد العطار - مجلة العلم ، ١٩٨١م .

٤ - الحمام في تراثنا العربي والإسلامي - د. محمد سلامة رحمه - مجلة الكويت العدد (٨٦) ١٩٨٩م .

٥ - هجرة الطيور - د. عبدالمحسن صالح - مجلة العلم - العدد ٦٨ - ١٩٨١م .

٦ - « وبث فيها من كل دابة » - د. محمد رشاد الطوبى - دار المعارف - ١٩٨٨م .

٧ - لماذا تغنى الطيور : دكتور فؤاد عطا الله سليمان - مجلة العلم عدد ٤٩ - ١٩٨٠م .

٨ - موسوعة الطيور : تأليف هنزاك - ترجمة دريد نوابا - المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع - لبنان - ١٩٨٣م .

٩ - تعرف الأقارب - مجلة العلوم (مترجمة) - المجلدة (٢١) عدد (٣) ١٩٩٦ - الكويت .

لماذا لم يخترق الأدب العربي حاجز اللغة ؟

بقلم : د. صبري حافظ – بريطانيا

استطاعت الترجمة الإنجليزية لأعمال الكاتب الكولومبي الكبير جابرييل جارسيا ماركيز، أن تهدم جدران العزلة التي طوقت أدب أمريكا اللاتينية لسنوات طويلة ، وأن تضع هذا الأدب على خريطة العالم ، وأن تجلب له أكثر من جائزة ، كانت أهمها جائزة نوبل للآداب ، التي فاز بها ماركيز قبل بضعة أعوام . فلماذا لم يتمكن الأدب العربي الحديث من اختراق حاجز اللغة ، برغم ترجمة أعمال عديدة منه ، ليصبح جزءا من الثقافة العالمية ، ويفرض وجوده على جمهور القراء العريض ؟ هذا هو السؤال الصعب الذي سأحاول الإجابة عليه في هذا المقال .

فبرغم تلاحق صدور ترجمات الأعمال الأدبية العربية إلى اللغتين الإنجليزية والفرنسية منذ سنوات عديدة، واتساع نطاق خيارات تلك الأعمال ، وتنوع جنسيات كتابها ، إلا أن الأدب العربي الحديث لم يتمكن من اختراق حاجز اللغة ، وكسر الطوق الذي يحصره في دائرة المتخصصين الضيقة ، التي تتكون عادة من دارسي هذا الأدب باعتباره موضوعاً من موضوعات الأقليات الغريبة المثيرة لحب الاستطلاع ، أو من المتعاطفين مع القضية العربية الذين يريدون تشجيع إنتاجاتها، أو من أعداء هذه الثقافة الذين يطمحون في العثور في هذا الأدب على ما يؤكد تحيزهم ضده، فيفرحون بالعثور على شاهد من أهلها ، يشهد بما يريدون أو بما يمكن أن يبرهن على صدق دعاويهم الزائفة ضد هذه الثقافة .

وبعد أن تجاوزت حركة ترجمة الأدب العربي إلى اللغتين الإنجليزية والفرنسية ، مرحلة الاهتمام بكلاسيكيات الأدب العربي، وتخطت مرحلة الثلاثينيات والأربعينيات التي احتكر فيها طه حسين وتوفيق الحكيم ومحمود تيمور معظم الترجمات، شهدت الخمسينيات والستينيات اختراق دائرة هذا الاحتكار ، عندما ترجمت «الأرض» لعبدالرحمن الشرقاوي، و«الرجل الذي فقد ظله» لفتحي غانم ، و«قنديل أم هاشم » ليحيى حقي ، و«زقاق المدق» لنجيب محفوظ . وأخذت أسماء جديدة تقتحم الساحة ، وتجلب معها إلى دائرة الاهتمام المزيد من المترجمين والناشرين، الذين أبدوا اهتماماً ملحوظاً بترجمة الأدب العربي ونشره ، وإن تفاوتت درجات هذا الاهتمام ، وتباينت دوافعه .

ومنذ أن انعقد مهرجان العالم الإسلامي في لندن في أواسط السبعينيات ، خصصت دار « هاينمان » الإنجليزية للنشر ، سلسلة مستقلة لترجمات الأدب العربي بعنوان «كتّاب عرب» انبثقت في بادئ الأمر عن سلسلتها الشهيرة لنصوص الأدب الأفريقي ، ثم استقلت عنها ، وأصدرت خلال السنوات العشر الماضية أكثر من عشرين كتاباً، ثم تبعتها في هذا السبيل دور عديدة أذكر منها دار « كوارتيت » و « زد » وأخيراً ها هي دار «الساقي» تنضم إلى الموكب بترجمتها لأكثر من عمل أدبي من الأدب العربي المعاصر . ولا يختلف الحال في فرنسا عنه في إنجلترا ، فقد شهدت هي الأخرى اهتماماً متزايداً بترجمة الأدب العربي الحديث ، وشاركت في هذا الاهتمام عدة دور للنشر بدءاً من داري « سوى » و «غاليمار» الشهيرتين ، حتى دور «سندباد» و «لاتيس» و « ألف » وغيرها من صغار الناشرين .

وقد تنوعت الكتب المترجمة إلى الإنجليزية والفرنسية ما بين الشعر والرواية والمجموعة القصصية . وتعددت أسماء الكتّاب حتى مثلت معظم البلدان والأجيال. فقد ترجمت أعمال شعرية لعدد كبير من شعراء العرب المعاصرين من بدر شاكر السياب وعبدالوهاب البياتي ، وبلند الحيدري في العراق ، حتى أدونيس ويوسف الخال في لبنان، ومحمود درويش ومعين بسيسو في فلسطين وصلاح عبدالصبور وأمل دنقل وأحمد عبدالمعطي حجازي في مصر .

وكانت القصة أسعد حظاً بكثير ، لأن نطاق ترجماتها أوشك أن يشمل خريطة الوطن العربي كله، من فؤاد

التكرلي في العراق حتى عبدالله العروي في المغرب ، ومن زكريا تامر وحنا مينا في سوريا حتى البشير خريف في تونس ، ومن غسان كنفاني وأميل حبيبي الفلسطينييْن ، حتى إدوار الخراط ويوسف الشاروني ويحي الطاهر عبدالله ومجيد طوبيا المصريين . وأوشكت أجيال هؤلاء الكتاب أن تمتد من نجيب محفوظ الذي تجاوز السبعين ويوسف إدريس حتى حنان الشيخ التي لم تبلغ الثلاثين . كما امتدت في المسرح من توفيق الحكيم حتى الفريد فرج وعلي سالم . ولم تهمل هذه الترجمات أدب المرأة من نوال السعداوي وأليفة رفعت في مصر إلى حنان الشيخ في لبنان وسحر خليفة في فلسطين .

والسؤال الذي أود أن أطرحه الآن ، وأحاول من خلال متابعتي لهذه الظاهرة منذ سنوات تقديم بعض الاستقصاءات بشأنها ، هو لماذا برغم تلاحق هذه الترجمات وتنوعها ، لم يخترق الأدب العربي الحديث حاجز اللغة ؟ ولماذا لم يتجاوز دائرة المتخصصين الضيقة إلى القارئ العادي الذي أقبل على أدب مغاير ، كأدب أمريكا اللاتينية في السنوات الأخيرة ، بالصورة التي تجاوز معها توزيع بعض نصوص هذا الأدب الأرقام التي يحققها كبار الكتاب الأوروبيين أنفسهم ؟

فبرغم كل هذه الترجمات المتعددة ، والأسماء المتنوعة، والخيارات التي لا يمكن إنكار جودة بعضها وقيمتها الفنية العالية ، ظل الأدب العربي محصوراً في دائرة ضيقة من المهتمين بشؤون العالم العربي ، أو بهمومه الاجتماعية والحضارية والسياسية . وظلت فكرة القارئ العادي عنه ، أسيرة النظرة التي تشكلت من خلال قوالب الاستشراق القديمة التي حصرت آداب العالم الثالث ، أو بالأحرى حاصرتها ، في حدود دائرة الغرابة والطرافة وكل ما يتصل بمفهوم الـ Exotic الإنجليزي أو رديفه Exotique الفرنسي . وينهض هذا المفهوم على مركزية الذات الحضارية الأوروبية . ولا غرو فهي الذات المزدهرة والمتفوقة حضارياً في الوقت الراهن . كما ينطوي على تهميش الآخر المختلف ، ومحاصرته ضمن دائرة الغريب والطريف وغير العادي ، مما يشكل عائقاً يحول دون اعتبار الإنسان فيه خديناً للذات ومعادلاً لها .

أما في الثقافات الأوروبية ، التي تنطوي اختلافاتها على قدر كبير من التماثل ، فيستطيع أي فرد فيها أن يضع نفسه بسهولة، في مكان الآخر والتوحد مع تطلعاته ، وفهم همومه ومشكلاته . وبالإضافة إلى مسألة الطرافة هناك مسألة أخرى أكثر أهمية وأعظم خطراً ، وهي حصر الاختيارات في دائرة النظرة الاستشراقية القديمة للعالم العربي. فالغرب الذي يريد أن يؤكد ديموقراطيته ، يسخر الخطاب الاستشراقي لتأكيد ذاته القومية وخصائصها الايجابية ، وذلك من خلال إبراز اختلاف تلك الذات عن الآخر النقيض . فإذا أراد الغرب أن يرسخ في ذاته طبيعته الديموقراطية، فإن أفضل السبل في هذا المضمار هي استخدام النقيض، أي إبراز مدى استبدادية الشرق ومدى بشاعة تلك الاستبدادية .

وقد جنت هذه النظرة على الاختيارات، وجعلتها قاصرة على ما يكرس هذه الرؤية. ويمنع القارئ العادي بالتالي من الإقبال على اختياراتها . لكن العامل الرئيس الذي عمل على سجن ترجمات الأدب الحديث في دائرة المتخصصين الضيقة ، وحال دون وصولها إلى القطاعات العريضة من القراء المتعطشين إلى قراءة الأدب الجيد مهما كانت هويته ، واختلف مصدره ، هو عملية الترجمة ومنطقها . فالكثيرون من مترجمي الأدب العربي الحديث، من المتخصصين وأشباه المتخصصين ، يتعاملون مع النص الأدبي باعتباره وثيقة اجتماعية أو سياسية وليس عملاً إبداعياً خلاقاً .

ويضع بعضهم دقة الترجمة فوق أدبيتها . فتجيء ترجماتهم أشبه بترجمات الوثائق الاجتماعية أو السياسية ، دقيقة في معظم الأحيان وحرفية ، ولكنها خالية من كل نبض أدبي ، عارية من أي روح شاعرية ، وخالية من أي توتر فني . فالترجمة الأدبية القادرة على اختراق حاجز اللغة ، هي الترجمة التي لا يكفي أن يجيد صاحبها اللغة التي ينقل عنها ، وأن يكون ابن اللغة التي ينقل إليها ، وإنما لابد أن يتوفر له الحس الأدبي ، وأن تكون لديه القدرة على خلق معادل أدبي للنص الذي يترجمه ، لايقنع بنقل الجملة حرفياً ، وإنما يطمح إلى نقل ظلالها الإيحائية ، وإيقاعاتها الشعرية الشفَّافة ، وتوتّرات تراكيبها الداخلية ، وموسيقى تتابعاتها الأسلوبية ، فلكل هذه الخصائص وظائف مهمة في اللغة الأدبية ، لو تجاهلها المترجم ، أو أغفل دورها لأجهز على روح النص، ولم يتبق له منه غير جثة هامدة من الحروف والكلمات . ولهذا فإن الأدب العربي ما يزال ينتظر المترجم الأديب ، الذي يحقق له ما حققه جورجي راباسا لأدب أمريكا اللاتينية ، أو ما حققه فيتزجيرالد من قبله لرباعيات الخيام . ■







نجيب محمد القضيب - هيئة التحرير

يقـولون : هذا النوع من المباني يسهم في حل مشكلة الإسكان .

والصواب : هذا النوع من المباني يساهم في حل مشكلة الإسكان .

جاء في المعجم الوسيط « يسهم : تغير لونه عن حاله لعارض من هم أو هزال » . وقد جاء في معلقة عنترة قوله :

والخيل ساهمة الوجوه كأنما   يسقى فوارسها نقيع الحنظل

وقد فسّر ثعلب هذا البيت بقوله : إنما أراد أن أصحاب الخيل تغيرت ألوانهم مما فيهم من الشدة . جاء في لسان العرب « أسهم بينهم أي اقترع ، واستهموا أي اقترعوا » . ويأتي فعل ساهم بمعنى شارك وهو مُحدث . كما في قولهم شركة مساهمة .

يقـولون : واجهات بيوت جدة القديمة مغطاة بالرواشين .

والصواب : واجهات بيوت جدة مغطاة بالرواشن .

جاء في لسان العرب « رشن يرشن رشوناً ، فهو راشن وهو الذي يتعهد مواقيت طعام القوم فيغترهم اغتراراً ، وهو الذي يقال له الطفيلي » ثم يقول بعد ذلك « الروشن ، الكوة » وتجمع كلمة روشن على رواشن .

يقـولون : هذه الجائزة بمثابة تكريم للمتفوقين .

والصواب : هذه الجائزة تكريم للمتفوقين .

أصل هذه الكلمة الفعل ثاب يثوب ثوباً وثوباناً ويعني رجع ، ويقول ابن فارس في مقاييس اللغة « الثاء والواو والباء قياس صحيح من أصل واحد وهو العود والرجوع . يقال ثاب يثوب إذا رجع . والمثابة : المكان يثوب إليه الناس . قال تعالى « وَإِذْ جَعَلْنَا ٱلْبَيْتَ مَثَابَةً لِّلنَّاسِ وَأَمْنًا » (البقرة/١٢٥) .

والثواب كما هو شائع ومعروف يعني الجزاء وقد ورد في آيات كثيرة في القرآن الكريم ، ومن معاني أثاب : كافأ وجازى « فأثابهم الله بما قالوا جنات تجري من تحتها الأنهار » ومن هنا يتبين أن كلمة « بمثابة » ليست في موقعها الصحيح ، ووجودها لا يمكن تعليله.

يقـولون : هذا المقال عبارة عن قراءة في كتاب .

والصواب : هذا المقال قراءة في كتاب .

كثيراً ما يتردد على الألسن استعمال لفظة العبارة . فيقال هذا الأمر عبارة عن كذا وكذا . وأصل هذه الكلمة الفعل عبر من باب نصر . فيقال عبر فلان عبراً إذا جرت دمعته ، وعبر القوم : ماتوا . وعبر الطريق عبراً وعبوراً : إذا قطعه من جانب إلى جانب .

ومن معاني عبّر المشدد : أعرب وبيّن ، أما العبارة فهي ما يبين به ما في الضمير من كلام . أما اعتبر فهي تعني اختبر وامتحن أو تعجب أو اتعظ ، وقد أضاف إليها المعجم الوسيط معنى اعتد به . وقال إن هذا المعنى مولّد . ■



«لوحة تشكيلية» للفنّان السعودي / عبد الله شاهر عسيري


جزر القمر